

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**ABU RAYXON BERUNIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI**

AXBOROT TIZIMLARI

fanidan ma'ruzalar matni
magistrlar uchun

Toshkent - 2011

To'zuvchilar: Sagatov M.V., Irmuxamedova R.M., Karimova D.K.
"Axborot tizimlari" fanidan maro'zalar matni uchun metodik
ko'rsatmalar,
ToshDTU, 2011,- Toshkent.

Ushbu maruzalar matni quyidagi mavzularni o'z ichiga oladi:
axborot tizimlari va uning turlari, xujjatlarning elektron variantini
tayyorlashni avtomatlashtirish vositalari, maxsuslashtirilgan tizimlar
Matlab, MathCadda mutaxassislik masalalarini echish, ilmiy
faoliyatda Internet xizmatlaridan foydalanish, Web sahifa yaratish.
Metodik ko'rsatma magistrlar uchun "Axborot tizimlari" fani uchun
mo'ljallangan.

"Informatika" kafedrası

Ta'rifchilar:

Ganiev A.A. - Toshkent Axborotlar Texnologiyalari Instituti,
t.f.n.,dotcent.

Zaripov.O- ToshDTU kaf. «Avtomatlashtirish va boshqarish»
dotcent.

1-MA'RUZA

Axborot tizimlari faniga kirish.

Asosiy tushunchalar.

Reja:

1. Kirish.
2. Axborot tizimi tushunchasi.
3. Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari

Axborot jarayonlari (Axborotni yig'ish, tayyorlash, va o'zlash) doimo ilm - fan, texnika jarayonlarini, insoniyat taraqqiyoti davomida avtomatlashtirishga muttasil ravishda intilish ko'zatiladi. Binobarin bu jarayonlarning asosi, ichki to'zlash o'zgarishsiz bo'lgan. Axborotni yig'ish sub'ektning, uni yig'ish tirajotgan ob'ekt haqida ma'lumot olish uchun olib boradigan faolijati. Axborot almashinuvi - bu jarayon davomida axborot manbai Axborotni o'zlash va iste'molchi bo'lab qoladi. Agar ma'lumotlar uzatishda hatolar aniqlanilsa, u holda Axborotni qayta o'zlash tashkil ehtiladi.

Axborot manbai va istemolchi o'rtasidagi Axborot almashinuvi natijasida o'ziga xos 'Axborot balansi' jo'zaga keladi bunga kura, ideal holatda iste'molchi ham manba kabi Huddi o'sha Axborotni tarqatadi. bo'lab qilingan Axborotdan iste'molchi (ko'p) bir necha bora foydalanishi mumkin. Bu maqsadda u, ma'lumotni Axborot tashuvchi bo'urmada (magnitafon, foto, kino va boshqalar) qayd qilishi kerak. Boshlanqich, sistemalashtirilmagan Axborot to'plamining shakllanishi jarayoniga Axborot yig'ilishi deyiladi. Yozib olinmagan signallar orasida qimmatli joki kup foydalaniladigan Axborotlar bo'lishi mumkin. Axborotning bir qismi ayni vaqtda aloqada qiyamatga ehga bo'lmasligi lekin keyinroq unga ehhtijoj tuqilishi mumkin. Halkuniy Axborotni saqlash - bu boshlanqich ma'lumotni foydalanuvchilar so'roviga muvofik o'zlash uchun belgilangan muddatga qadar saqlab turish jarayoni. Axborotni

ʔayta ishlash - bu masala echish algoritmiga muvofiʔ, Axborotni ʔayta shaklantirib tartiblash jarayonidir. Axborotni ʔayta ishlash vazifasi bajarilganidan soʻng Axborot talab ʔilingan koʻrinishda jakuniy foydalanuvchilarga etkazib berilishi lozim. Bu operaciya Axborotni oʻzlash vazifasini bajarilishi davomida amalga oshiriladi. Axborot oʻzlash odatga EHMning tashʔi ʔurilmalari jorjdamida matn jadval kurinishida amalga oshiriladi. Axborot texnologijasi - bu bir zanjirga birlashgan, Axborotni yiʔish , ʔayta ishlash, saʔlash, tarʔatish va aks ehtish shu bilan birga Axborotning ishonchliligini va tezkorligini oshirish jarayonlari, mehnat unumdorligini orttirish maʔsadida infarmacion resursdan foydalanishni taʔminlovchi uslublarni ishlab chiʔish jarayonlari va dasturni texnik vositalarining yiʔindisidir. Jamijatni Axborotlashtirish joylarda insonijat faolijatining barcha ijtimoiy ahamijatga ehga boʻlgan kurinishlarida ishonchli Axborot va unumli maʔlumotlardan toʻlik va zamonaviy tarzda foydalanilishga ʔaratilgan chora - tadbirlar infarmacion davlatdagi barcha foydalanuvchilarga infrastruktura tushunchasi ostida Axborot hisoblash resurslari va avtomatlashgan alooʻa tizimi keng mioʻjosda ʔoʻllaniladigan bazada jangi A T dan foydalanish imkonijatini beruvchi Axborot taʔminlov strukturasini tushuniladi

Axborot tizim tushunchasi. Axborot tizimi - har xil soha ishchilarini, boshʔaruv funkciyalarini amalga oshirishlari uchun obʻekt haʔidagi Axborotni oʻzlash, ʔayta ishlash bilan taʔminlovchi kommunikacion sistemani ifoda ehtadi. Infarmacion tizim konkret obʻekt uchun jaratiladi. EHffektiv (maHsuldor) Axborot tizimi, boshʔaruv darajalari faolijat doirasi va tashki sharoitlar oʻrtasidagi farʔni ehʔiborga oladi va har bir boshʔaruv darajasiga koʻra fakatgina uning Boshʔaruv funkciyalarini muvaffakijatli va foydali amalga oshirilishi uchun zarur boʻlgan Axborotni beradi. Axborotni kiritish firmaning ishlab chiʔarish - xoʻjalik faolijati ehffektivligini nafaʔat idora ishlarini avtomatlashtiruvchi axbortni ʔayta ishlash va saʔlash hisobiga balki firma mutaxassislarining ʔaror ʔabul ʔilishdagi (sunniy intellekt uslublari Expert sistemalari va boshʔalar).

Zamonaviy telekommunikacija vositalaridan foydalanishdagi (elektron pochta, tele muloqotlar) dagi faoliyatlarini moddallashtirishga asoslangan yangi prinsiplar. Uslublar hisobiga oshirish avtomatlashtirish darajisiga ko'ra Axborot tizimlari o'lda bajariladigan avtomatlashtirilgan va avtomat tizimlarga bo'l o'lda bajariladigan AT hamma aytga ishlash operaciyalar inson tomonidan bajarilishi bilan xarakterlanadi. Avtomatlashtirilgan AT - ma'lumotlarni boshqarish joki aytga ishlash funkciyasining bir ismi (sis osti) avtomat tarzda ikkinchi bir ismi inson tomonidan bajariladi avtomat AS - ma'lumotlarni boshqarish va aytga ishlashning bprcha funkciyalari inson atnashuvisiz (masalan , texnologik jarayonlarni avtomat ravishgda Boshqarish) amalga oshiriladi.ullanishi

Ilmiy izlanishlar (tadqiqot)

Avtomatlashtirilgan loyixalashtirish

Uyushtirilgan boshqaruv

Texnologik jarayonlarni Boshqarish

1.2 Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari Axborot teHnologijalarining tarraijoti korporativ biznes JAngi moddellarining rpivojlanishi bilan shu adar bogliqqi bu jarapjon ko'p Hollarda jagona tushuncha kabi abul ilinadi kompanijalarning AT ning ehffektivligini ortirishga intilishi janada zamonaviyro? apparat va dasturiy vositalarning paydo bo'lishiga turtki bo'ladi ular o'z navbatida foydalanuvchilarni A S ning keyingi zamonaviylashtirishiga undaydi o'ylab aralsa bu ' Hal?a ko'rinishidagi poyga' asosiy ma'sad ehmas; u tufayli tadbirkorlar bozor kon'jukturasining o'zgarishiga janada jiddiy munosabat bildiradi va minimum tavvakal ilib maksimum foyda olishlari mumkin A T ning bir necha avlodlari mavjud: birinchi avlod A T (1961 - 1970 yy) markaziy EHM bazasida ' bir korHona - bir aytga ishlash markazi' principiga asosan urilgan vazifaning (funkcional vazifalarning) bajarilishining standart maydoni sifatida ehssa IBM - MVS firmasining A T Hizmat ko'rsatgan ikkinrchi avlod AT - (1970

- 1980 yy.): decentirlashtirishning ?adamlarini akumulaciya ?iladi : - stol kompjuterlari potenciallaridan va tar?atilgan ?ayta ishlash doirasiga ko'plab Hilma - Hil arHitektura ?arorlarining mavjudligini Hisobga oluvchi tizimning modullashgan ?urilmasi, AT ning yukori ierarHija pogonalaridagni malumotlarni saklash va kayta ishlashni markazlashtirish Hisobiga tizim resurslarini i?tisot ?atлами ehng keng manoda tushungan Holda ?ilish ehffektiv markazlashgan tizimi va tarmo? mamurligining mavajudligi - ' berkitilgan sarf' deb nomlanuvchi ehksplutacion o'z ichga och? Holda ajratib olish ?iyin va uyushma budjeti Hisobotida oldindan ko'rish ?iyin bo'lgan (tarmok funkcionalligini sa?lab turishi ish stancijalari to'zilishlarining taHlanishi va ularning tarmo??a ulanishi malumotlar Himojasini taminlash Axborot ta'minotini jangilash va bosh?alar). AT ni ishlab turishga sarflanadigan sarmojalarini kamaytirish ma?sadida umumlashtirib Axborot jamijatining Harakterli nu?talari va Havfli bos?ichlarining ajratish mumkin bo'lgan Harakterli nu?talari:

Axborot in?irozi muammosi Hal ehtildi, Axborot ko'chkisi va Axborot ochligi o'rtasida nomutanosiblikka ruHsat ehtildi.

Bosh?a resurslarga nisbatan Axborot prioriteti taminland.

Rivojlanishning muHim formasi informacion i?tisodijot Hisoblanadi

Jamijat asosiga avtomat generaciya sa?lash ?ayta ishlash va bilimlardan jangi informacion teHnologijasi va texnika jordamida foydalanish joylashtirildi

Insonijat civilizijacijasi birligi shakllandi

Jamijatni bosh?arish va o'rab turgan muHitga ta'sir ?ilishining insonparvar prinsiplari o'rnatildi

Axborot jamijatning Havfli boskichlari

Ommaviy Axborot vositalarining jamijatga o'sib borajotgan ta'siri.

Kuchayib borajotgan insonlar shaxsiy hajotining informacion texnologijalar tomonidan buzilishi sifatli va ishonchli axborot olishga ?ynalayotganligi.

Axborot texnologiyalarni ishlab chiqaruvchilar va foydalanuvchilar orasidagi farqning yuqori cho'qqiga chiqishi.

Insonlarning bir qismining Axborot olamiga ko'nikishining qiyinlashuvi. Bu jarayonlar davomida foydalanuvchilar Axborot texnologiyalarini ofislar va kompaniya bo'limlariga olib bora boshlashdi, bu o'rinda DEVAX ni kompyuterlaridan foydalanishdi. Paralel ravishda yuqori salohiyatli DB2 toifasidagi SUBDLar va tijortga biriktirilgan dasturlarning kirib kelishi aktiv ravishda boshlandi. SHu tarzda bu avlod AT larning radikal jangiligi bo'lib ikki va uch bosqichli Axborotni qayta ishlash tizimining ujushmasi vujudga keldi.

Sinov savollar:

1. Axborot almashinuvi deganda nimani tushinasiz?
2. Axborotni qayta ishlash qanday jarayon?
3. Axborot tizimlarining rivojlanishi nima bilan bog'liq?

2-MA'RUZA.

Axborot tizimlarining turlari va ularning funktsiyalari.

Reja:

1. Axborot tizimlari va ularni tashkil etish omillari.
2. Axborot tizimlarining turkumlanishi.
3. ?o'llanish soxasiga ko'ra axborot tizimlari.
4. Axborot tizimlarining tarkibi.

Axborotlar tizimlari jamiyat paydo bulgan paytdan boshlab paydo bulgan paytdan boshlab mavjud bulgan, chunki rivojlanishning turli boskichida jamiyat o'z Bosh?aruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan tayerlangan axborotni talab etgan . Bu ayniksa ishlab chi?arish jaraenlari - moddiy va madaniy ne'matlarni ishlab chi?arish bilan boglik jaraenlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun xaetiy muxim axamiyatga ega. Iktisodiy axborot tizimi nima ekanligini tushunib olish uchun eng avvalo uning iktisodiy ob'ektini Bosh?arish tizimidagi tutgan urnini aniklab olish lozim. Bu ob'ekt moddiy va nomoddiyishlab chi?arish bilan boglik. Kibernetik endashuvga muvofik Bosh?aruv tizimi Bosh?aruv ob'ekti yigindisini va Bosh?aruv sub'ekti, Bosh?aruv apparatini o'zida namoen etadi. Sunggisi ma?sadlarni shakllantiruvchi, rejalarni ishlab ch?uvchi, kabul kilingan karorlargatalablarni moslashtiruvchi, shuningdek ularning bajarilishini nazotat kiluvchi xodimlardan tashkil topadi.

Bosh?aruv tizimining ikkala komponenti tugri (T)va aks (A) alokalar bilan boglangan. Tugri aloka Bosh?aruv apparatidan Bosh?aruv ob'ektiga yunaltiradigan direktiv axborot okimida ifodalanadi, aks aloka teskari yunalishda yuboriluvchi kabul kilingan karorlarning bajarilishi xakidagi axborot axboroti okimida o'z aksini tropadi. Direktiv axborot Bosh?aruv apparati tomonidan yo'zaga kelgan iktisodiy vaziyat, atrof muxit xakidagi axborot va Bosh?aruv ma?sadlariga muvofik xolda yaratiladi.

Axborot okimlari (TvaA), kayta ishlash vositalari, ma'lumotlarni o'zatishtirish va saklash, shuningdek ma'lumotlarni kayta ishlash buyicha operatsiyalarni bajaruvchi Boshqaruv apparati xodimlarining o'zaro alokasi iqtisodiy ob'ektning axborot tizimini tashkil etadi.

2. Axborot tizimining turkumlanishi.

Axborot tizimi - Boshqarish funksiyasini amalga oshirish uchun xodimlarni turli xil axborot bilan ta'minlovchi ob'ekt xakidagi axborotni yigish, o'zatishtirish va qayta ishlash buyicha ma'lumotlar va kommunikatsiyaviy tizimni o'zida namoyish etadi.

Avtomatlashtirilganlik darajasiga qarab kulda kilinadigan, avtomatlashtirilgan va avtomatik axborot tizimlari bor,

Kulda kilinadigan(ruchno'e) axborotlar tizimida – barcha amallar qo'lda, texnik vositalarsiz bajariladi.

Avtomatik axborotlar tizimida Boshqarish va ma'lumotlarni kayta ishlashning barcha funksiyalari texnika vositalarida inson ishtirokisiz amalga oshiriladi.

Avtomatlashtirilgan AT - Boshqarish yoki ma'lumotlarni kayta ishlash funksiyalarining bir kismi avtomatik ravishda, Boshqarish inson tomonidan bajariladi.

qo'llanish soxasiga qarab axborot tizimlarini quyidagi sinflarga ajratish mumkin:

- tashkiliy Boshqaruvli AT;
- texnologik jaraenlarni Boshqarish AT;
- loyixalashtirishni avtomatlashtirish AT;
- Integrallashtirish AT.

Tashkiliy Boshqarishli AT – boshqaruvchi shaxslar funksiyalarini avtomatlashtirish uchun muljallangan. Bu sinfga xam sanoat (korxona) xam nosanoat ob'ektlari (bank birja, sugurta kompaniyasi) va ayrim ofislar(ofislar tizimlari)ni Boshqarishning axborot tizimlari kiradi. Vazifasi – operativ nazorat va boshqaruv, analiz, doyiqlash, iqtisodiy va tashkiliy masalalar.

Integrallashgan AT ilmiy xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni taxlil etish, tajribalarni Bosh?arish uchun muljallangan.

Loyixalashtirishni avtomatlashtirish AT yangi texnika ishlab chi?aruvchilar va muxandis loyixachilar mexnatini avtomatlashtirish uchun muljallangan.

Texnologik jarayonini bshkarishning axborot tizimi turli texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun muljallangan (metallurgiya, energetika).

Davlat statistikasi mamlakatda axborot tizimini yaratish uchun asos bo'lib xizmat kiladi. Davlat statistikasi organlari iktisodiy rivojlanishda davlat Bosh?aruvining muxim dastagidir. Makroiktisod va statistika vazirligi Bosh?aruv organlarga tarmok iktisodiyoti va ifodalarga karashli korxona, tashkilotlar faoliyati xakida zarur statistik ma'lumotlarni beradi. Davlat statistika organlari mulkchilik shaklidan kat'iy nazar ming-minglab sanoat korxonalari kurilishlar, kishlok xujalik korxonalari, madaniy, maishiy va bashka muassasalardan tushadigan statistika ma'lumotlarni yigadi va kayta ishlaydi. Statistik axborot xilma-xilligi, ommaviyligi va davriyligi jixatidan farklanadi.

Ko'pgina korxonalar bozor sharoitida axborotga mulkchilikning Bosh?a istalغان turlari kabi saklash, foydalanish va ximoya kilish zarur bulgan kimmат baxo zaxira sifatida baxo berishadi. Ishlab chi?arish va xujalik faoliyatini Bosh?arish uchun zarur axborot ochish ma?sadlarida korxona buxgalterik axborot tizimlari (BUAT) barpo etadi. Ularning asosiy ma?sadi cheklangan zaxiralardan, shuningdek, mukobil variantlardan foydalanishda asoslangan karorlarni kabul kilish uchun korxona raxbariyatining moliyaviy axborot bilan ta'minlashdir. Bugalterik axborotning asosiy foydalanuvchilari korxona raxbariyati va menejerlaridir. Bu axborot asosida korxonaning sungi xisobot davridagi sof foydasi, foyda meyorining kutilayotgan xajmga muvofikligi, ishlab chi?arilgan maxsulot tannarxi aniklanadi.

3. Axborot tizimining tarkibi.

Integrallashning bank axborot tizimlari (BAT) yagona dasturiy texnologik majmuani urnida namoyon etadi, u moliya va kreditning belgilangan sharoitlari buyicha nazorat kiladigan zaxiralarni o'zlashtirishi, kaytarilishi va balanslanganligini tezlashtirish vositasidir. Integratsiyalashgan BAT bank vazifalarining yigindisini yaxlit xolda kamrab oladi. U aloxida xoldagi avtomatlashtirilgan vazifalar yigindisi emas, balki murrakkab tizimga xos bulgan kompleks dasturlardir.

o'llash soxasidan at'iy nazar, axborot tizimlari ma'lumotlarini kayta ishlashning deyarli barcha tizimlari taminlash turlari deb ataladigan tarkibiy kismlar tuplamini o'z ichiga oladi. Ularni dasturiy texnik, xukukiy, axborot tashkiliy matematik va lingvistik ta'minotlarga ajralishi kabul kilingan.

Axborot taminoti - axborot tizimlari ichki mashina axborot bazasini yaratishni tasniflash va kodlashtirish tizimlari xujjatlashtirishning unifikatsiyalashgan tizimlari, xujjat aylanmasi va xujjatlar shakli uslublarini ratsional xolga keltirishni o'z ichiga olgan axborotni joylashtirish va tashkil kilish buyicha uslublar va vositalar yigindisidir.

Dasturiy ta'minot - xisoblash texnikasi vositasida ma'lumotlarni aytga ishlash tizimini yaratish va foydalanish dasturiy vositalari yigindisidir.

Texnik ta'minot ma'lumotlarini kayta ishlash tizimini funktsiyalashtirish uchun kullanuvchi texnik vositalar kompleksidir, u ma'lumotlarni kayta ishlovchi namunaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi kurilmalarni o'z ichiga oladi.

Xu?u?iy ta'minot axborot tizimini yaratish va funktsiyalashtirishni tartibga soluvchi xukukiy meyorlar yigindisini o'zida namoyon etadi. Axborot tizimini kayta ishlashning xukukiy ta'minoti AT buyurtmasiga va tayyorlovchi urtasidagi shartnomaviy

o'zaro munosabatlar meyoriy aktlari, chetga chiqishlarining xukukiy tartibga solinishini o'z ichiga oladi.

Lingvistik ta'minot inson va EXM mulkotini ishlab chiqarish va ta'minlash samaradorligini oshirish uchun ma'lumotlarni kayta ishlash tizimini yaratish va foydalanishning turli boskichlarida ishlatiladigan til vositalari yigindisini o'zida namoyon etadi.

Axborot tizimlari ma'lumotlari bilan ishlash mutaxasislarga keng yordam beradi, muxandislar va loyixachilar ishi samaradorligini oshiradi. Bunday axborot tizimlarining vazifasi - tashkilotlarga yangi ma'lumotlarni integratsiyalash va kogoz xujjatlarni kayta ishlashga yordam berishdir. Sanoat jamiyati axborot jamiyatiga aylanib borar ekan, iktisodiyot maxsuldorligi borgan sayin bu tizimlar rivojlanishi darajasiga bog'liq bula boradi. Bunday tizimlar ayniksa ishchi stantsiyalar va ofis tizimlari kurinishda bugungi kunda biznesda eng tez rivojlanmokda.

Tashkiliy Boshqarishning AT - shaxslar funktsiyalarini avtomatlashtirish uchun muljallangan tizim.

Ta'kid etish usuliga ko'ra axborot - matn, jadval, matritsa, grafik va dinamik katorlarga bulinadi. Matn axboroti eng kup rasmiylashtirilgandir, shu bois uni kayta ishlash uchun hozirgi paytda gipermatn dastur tizimi kurinishida maxsus dasturiy vositalar kullanilmokda. Bunday tizimlar matn hujjatlar ma'lumot bazasini yaratish, yuritish va foydalanish uchun muljallangan.

Axborot o'zining barkarorligiga kura - o'zgaruvchan, shartli-doimiy va doimiyga bulinadi. O'zgaruvchan axborot ob'ektlar ishlashining mikdoriy va sifat xususiyatlarini aks ettiradi. Shartli-doimiy va doimiy axborotlar muxitning doimiy ulchamini aks ettiridi, shu bois ular o'zok vakt mobaynida o'zgarmas bo'lib koladi.

Avtotaxrirlagich - Matnni kiritish jarayonida ayrim xolatlar tez-tez takrorlanadi. Bu xolatlarni matn kiritilayotganda avtomat ravishda tahrirlash mumkin. Bu amal avtotaxrirlash deb ataladi va uni avtotaxrirlagich bajaradi.

Adapter - Kompyuter tizimida ishlatiladigan boshqaruvchi elektron sxema, uni kontroller deb ham ataladi.

Antivirus - Viruslarni aniqlovchi va ulardan kompyuterni tozalovchi maxsus programma.

Arxivdan tiklash - Faylni arxivli fayldan qayta tiklash.

Axborotlar tizimlarini ishlab chiqishning bosqichma-bosqichligi.

Axborotlar tizimlarini loyihalashtirishning boshlangich materiali bo'lib Boshqarish ob'ekti taxlilining natijalari xizmat qiladi, ular eng avvalo ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi yordamida xal etuvchi Boshqarish tizimi funktsiyalari va vazifalarini aniqlashga xizmat qiladi. Funktsional to'zilmadan kelib chiqib, funktsional tizimlarni amalga oshirish uchun kulaniladigan matematik model va algoritmlar aniqlanadi yoki ishlab chiqiladi. Bundan keyin zarur axborot tarkibi, uni tashkil etish usullari aniqlanadi, zarur dasturiy va texnik ta'minot tanlovi yoki ishlab chiqilishi amalga oshiriladi, xodimlarning tashkiliy va funktsional majburiyatlarni aniqlashtiriladi. Xukukiy ta'minot AT ishlashi sharoitida Boshqarishning tashkiliy to'zilmesi elementlari o'zaro alokasi koidalarini mustaxkamlaydi.

Axborot texnologiyalarining tadrijiy yu'li uyushgan biznesning yangi modellari rivojlanishi bilan yakindan shunday bogliikki, bu jarayonlar kupincha yagona bir butunlik sifatida kabul kilinadi. Kompaniyalarning AT samaradorligini oshirishga intilishi ancha takomillashgan apparat va dasturiy vositalarning paydo bulishini ragbatlantiradi, ular o'z navbatida, foydalanuvchilarni ATni bundan keyingi yangilashga undaydi.

ATni ishlab chiqishdan oldin, korxona mutaxasislari bilan birgalikda, ushbu proektni ishlab chiqib tadbik kilish maqsadga muvofikmi yoki yukmi degan savolga javob berishlari kerak. Aks holda ATni korxona faoliyatida kullash natijasida kutilgan samaraga erisholmaslik mumkin. Bundan tashkari, mavjud muammoni avtomatlashtirish usulida echishda bozorda taklif kilinayotgan AT kullash mumkin yoki mumkin emasligini ham kurib chiqish

ma'sadga muvofikdir. Bu xolda ATni ishlab ch'ish va amaliyotga tatbik kilish orasidagi vakt bir necha marotaba kiskarishi mumkin. Tizimli tad'iot asosida kurilayotgan muammoga tegishli bulgan barcha masalalar majmuasi tizimlar nazariyasiga asoslangan xolda kabul kilinib, ularning orasidagi mavjud alokalarni kursatish kerakdir. Ushbu AT ni ishlab ch'ish boskichi muammoni xar tomonlama kurib chi'adi va tizimni loyixalash uchun zamin tayyorlaydi.

Loyixalash boskichida, muammoga tegishli barcha kirish (birlamchi), oralik (agar mavjud bulsa) va ch'ish xujjatlarining o'zaro boglikligi va ularning formalari kompyuterga kiritishda osonlashtirish xoliga keltiriladi. Xujjatlardagi ortikcha ma'lumotlar chi'arib tashlanadi. Tasdiqlangan loyixani zamonaviy dasturlash tillari asosida kompyuterning ichki tiliga utkaziladi. Bu jarayon judayam murakkab bo'lib, yukori saviyali dasturlovchilarni jalb kilishni talab etadi.

Xozirgi paytda iktisodiy tizim infrato'zilmalarning muxim kismni savdo kompaniyalari tashkil etadi, ularning bosh vazifasi iste'molchilar buyurtma beradigan tovarlarni savdo kompaniya bulinmalari, savdo tashkilotlari kompaniya bulinmalari va vakolatxonalari orkali iste'molchiga o'z vaktida etkazib berish va samarali sotishdir.

Savdo kompaniyalarida logistika muxim rol uynaydi. Agar unga tegishli bulgan muammolar doirasini jamlikda kurib ch'ilsa, unda turli tuman okimlarni Boshqarish masalalari ular uchun umumiy buladi. Bozor munosabatlari sharoitida moddiy texnika bazasini takomillashtirish me'yorlari o'zining ilgarigi axamiyatini yukotdi. Xar bir xujalik sub'ekti anik bir vaziyatni mustakil baxolaydi va karorlar kabul kiladi. Dunyo tajribalarining guvovlik berishicha, kimki logistika sohasida ukuvli bulsa va uning uslublarini yaxshi egallasa, rakobatli kurashda peshkadamlikni kulga kiritadi. Bu urinda logistikaning namunaviy biznes-jarayonlari, tashkiliy-shtat to'zilmesi, xizmat kursatish ishi texnologiyasi kurib ch'iladi.

Logistika xizmati kechadigan biznes jarayonlar bayoniga bevosita utishdan avval , savdo kompaniyalarida kullaniluvchi biznes-tizimlar va biznes-jarayonlar ta'riflarini beramiz. Biznes-tizim tugal ma'sadi - maxsulotni sotish bulgan kuplab biznes-jarayonlar bilan boglik xolda namoyon buladi. Maxsulot deganda tovarlar, xizmatlar va axborot tushuniladi.

Biznes-jarayonning tugal ma'sadi - maxsulotni sotish bilan boglik bulgan ichki o'zaro to'be funksional xarakatning gorizontal pogonasini o'zida namoyon kiladi. Odatda biznes-jarayonlarning ?uyidagi kategoriyalari farklanadi;

a) biznes - tizimga daromad keltiruvchi maxsulotni sotish jarayonlari(gorizontal);

b) maxsulotni sotish gorizontal biznes-jarayonlarini realizatsiya kilishda daromad olish bilan samarali rejalashtirish va Bosh?arishni ta'minlovchi rejalashtirish va Bosh?arish jarayonlari(vertikal);

v) xarakatlarni bevosita nuqtasiga maxsulotni etkazib berish va joylashtirishni ta'minlovchi zaxirali jarayonlar(vertikal);

d) mavjud texnologiyalarni o'zlashtirish uchun zarur bulgan yordamchi jarayonlar-o'zgartirishlar jarayonlari(vertikal).

Logistika xizmati biznes-jarayonlari doirasida ?uyidagi asosiy vazifalar amalga oshiriladi:

tovarlar turkumini olish va junatish muddatlarini kelishish,

transport agentlik buyicha axborotni taxlil kilish,

tovarlar etkazib berishning kulay yullarini belgilash,

kompaniya omborida tovarlarni kabul kilish va saklash,

bulim va mayda dukonchalar buyurtmalarini kayd etish,

tovarni kompaniya omboriga kaytishini nazorat kilish.

Savdo kompaniyasining korporativ axborot tizimi(KAT) foydalanuvchilarning turli tipiga karab lokal va o'zoklashtirlgan ish joylarini birlashtiruvchi kengaygan tarmokni o'zida namoyon etadi. KAT asosiy biznes-markazlariga alokador bulgan tashkilotlarning axborot tizimlari bilan alokani ta'minlaydi.KATning asosiy elementlari ?uyidagilar;

markaziy ofisni lokal xisoblash tarmogi(LXT);
vakolatxonalar LXTsi;
kompaniya savdo bulinmalarining terminallari;
savdo agentliklaridagi portativ agentliklar;
omborxona xaziralarini rejalashtirish va kulaylashtirish.
Logistika xizmatining avtomatlashtirilgan ish joylari (AIJ) tarkibiga
?uyidagilar kiradi:
-AIJ logistika buyicha direktor urinbosari;
-AIJ mijozlar xizmati boshligi;
-AIJ mijozlar xizmati boshligining yordamchisi.
Logistika xizmatining AIJsi ?uyidagi jarayonlarni avtomatlashtirish
uchun muljallangan:
transport okimlarini rejalashtirish;
tovarlarni ta'minotchilar, savdo korxonalari, kompaniya
vakolatxonalari va savdo bulimlaridan olib kelishni rejalashtirish;
omborxona operatsiyalarini xisob-kitob qilish;
transport korxonalpari bilan shartnoa qilish;
tashuvchilar faoliyatini taxlil qilish va tashish xarajatlarini belgilash;
omborxonalar inventerizatsiyasi aktlarini xisobga olish.
AT ma'lumotlar bazasining asosiy to'zilmaviy eelementlari
?uyidagilar: maxsulot, shartnoma, ta'minotchi, iste'molchi,
omborxona, buyurtma, maxsulotni kaytarish, xarajat kogozi, mikdor,
akt, tavsifnoma, tashuvchi.
Aytib utilganidek, zamonaviy sharoitda logistika kupgina
kompaniyalar uchun muxim rol uynaydi, shu bois biznes
jarayonlarini tashkil etish va kayta tashkil etishsiz, shuningdek
logistika xizmatining axborot tizimini tashkil kilmay turib,
kompaniyada samarali ish olib borish mumkin emas.

Axborot tizimlari deganda axborotni saklash, izlash, turlarga ajratish,
uni karta ishlash printsiplari, usullari, vositalari tushuniladi.

Axborot tizimi asosida ombordagi ma'lumotlarni tartiblash, avtomatik izlash, ma'lumot almashish mumkin. Bu tizim asosida bilimlar omborini Boshqarish tizimlari yaratiladi.

Ushbu bobda konsoridagi aytilganlar bilan birga sun'iy intellekt tushunchasi va uning yordamida tashkil kilinadigan ekspert tizimlari urganiladi.

Barcha axborot tizimlarida axborotlarni saqlash, o'zgartirish va qayta ishlash uchun oldingi bobda urganilgan ma'lumotlar omboridan foydalaniladi. Axborot tizimlari va ma'lumot omborlari o'rtasida qat'iy chegara yo'q. Xar qanday axborot tizimida biror-bir maqsad uchun yaratilgan ma'lumotlar ombori ishlatiladi.

Ma'lumotlar omborini yaratishning eng muxim xossalaridan biri axborotning aniqligidir. Albatta, kompyuterga kiritilayotgan ma'lumotlarda xatoliklar ruy berishi mumkin. Shu bois, axborot tizimi xatolarni to'zlash va tashxis qilish vositalariga ega bo'ladi.

Ko'pgina ma'lumotlar bir yoki bir necha faylga kiritilishiga karamay, o'zaro mantiqan bo'lanishga ega bo'ladi.

Xar bir axborot tizimida standart nazariy vositalar mavjud bo'lib, ularning vazifasiga kiritilayotgan ma'lumotlardagi mantiqiy va sintaktik xatolarni aniqlash va ular xatida foydalanuvchiga xabar berish kiradi.

Axborotlar tizimida muayyan satrga kiritiladigan ma'lumotlar uchun u qabul qiladigan qiymatlarning shartlari kursatiladi. Kiritiladigan elementlar ushbu shartni kanoatlantirmasa, tizim bu xatda ma'lumot beradi va uni omborga kiritmaydi. Bunday xolga malumotlarni chegirish deyiladi.

Bundan tashqari, arifmetik xatoliklar xam uchrab turadi. Arifmetik xatoliklar darajasini belgilash ancha murakkab ish xisoblanadi. Biror amal natijasini xisoblashda uning aniklik darajasi (kasr kismi, verguldan sung nechta rakam olinishi)ni belgilash foydalanuvchining xoxishiga bo'lik va u tez-gez o'zgarib turadi. Shuningdek, matnli ma'lumotlarni kiritilayotganda, Muxamedov A.T. urnga Muxamedov A.P. yozib ketilishi mumkin. Bunday xolda

axborot tizimining ishonchliligi pasayishi mumkin. Bunday xollarning oldini olish uchun maxsus dasturlarni ?ullashga tu?ri keladi.

Axborot tizimlari juda kup vazifalarni bajaradi. Bunday vazifalar ichida asosiysi axborotlarni tu?ri tartiblashdir. Chunki kompyuterdagi ma'lumotlarni bexato izlash va ularni ma'lum belgilariga ko'ra karta joylashtirish uchun ular tartiblanishi lozim.

Ma'lumotlar ?iymati va formatini foydalanish uchun ?ulay xolatga keltirish jarayoniga malumotlarni tartiblash deyiladi.

Tartiblash asosida ma'lumotlarni tasvirlash usullari xakida biror kelishishning kiritilishi yotadi. Bundan kelib ch?ib, matnli fayllarni «tartiblanmagan» yoki bosh?acha aytganda, «yomon tartiblangan», avtomatik xolda ?ayta ishlanmaydigan axborotlarni o'zida sa?laydigan fayllar deb tushunish mumkin.

Axborotlarni izlovchi tizimlar (ma'lumotnomalar) tuplangan bilimlarni yi?ish, ro'yxatlash, turlarga ajratish va undan foydalanish imkonini beradi (masalan, telefon ma'lumotnomalari, xodimlar xa?da ma'lumotlar va x.k). Bunday ma'lumotlar ombori yangi bilimlar manbai vazifasini bajarishi xam mumkin.

Ma'lumotlarni tezkor kayta ishlash tizimlari ko'pgina amaliy masalalarni xal kilish, ishlab chi?arishni bosh?arish, buxgalteriya xisoboti va xokazolarni xal ?ilishga mo'ljallangan bo'ladi.

Xajmi va ma'lumotlaridan foydalanishga ko'ra axborot tizimlari ?uyidagilarga ajaratiladi:

- avtonom yoki «shaxsey» axborot tizimlari;
- «fayl-server» texnologiyasi bo'yicha ?urilgan oddiy tarmoqli axborot tizimlari;
- «klient server» to'zilishiga ega ?uvvatli axborot tizimlari.

Endi faktografik tizimlarni ta'riflashga o'tamiz.

Ko'rinishi sodda va ko'yilgan masalalarga yagona, ani? echimni ko'rsata oladigan tizimlar faktografik tizimlar deyiladi.

Faktografik tizimlarni universal va maxsus tizimlarga ajratish mumkin.

Universal tizimlar turli soxalardagi xar kanday ma'lumot bilan ishlashi mumkin. Bu tizimda asosiy vazifa kiritilgan ma'lumotlar omboridan tu?ri foydalana olishdir. Universal tizim ma'lum ma'noda televizorga o'xshaydi, chunki u xamma narsani—xokkey uyini, simfonik kontsert, badiiy film va bosh?alarni ko'rsataveradi. Lekin insoniyat faoliyatining ko'pgina soxalarida universal tizimlardan foydalanib bo'lmaydi. Masalan, samolyotdagi joylarni oldindan belgilash tizimlarida (minglab yo'lovchilar, yo'zlab yunalishlar va x.k.) universal usullardan foydalanib bo'lmaydi. Bunday tizimlar uchun maxsus ma'lumotlarni kiritish, izlash,?ayta ishlash va chi?arish algoritmlari loyixalanadi va barcha ma'lumotlarning xususiyatlari xisobga olinadi. Bunday xollarda xar bir ?o'yilgan masalaga moslab tizimlar yaratiladi. Bunday tizimdagi ma'lumotlar tez-tez o'zgarib turadi va ular turli soxalarda ishlatilishi mumkin (masalan, moddiy ishlab chi?arish, bank ishlari, kriminalistika, ilmiy izlanishlar va x.,k.). Unda o'rganiladigan faktlar xam xa?i?iy dunyoning ob'ektlari xa?idagi ani?, ?iymatli ma'lumotlardan iborat bo'ladi.

Foydalanuvchi tomonidan turli mazmunga ega bulgan ma'lumotlar (masalan, ma?ola, kitob, referat, ?onun matnlari, me'yoriy x ujjatlar va x.k.), odatda, tartibsiz joylashgan bo'ladi. Axborot tizimlari bunday ma'lumotlar ichidan berilgan savolga yagona va bir ?iymatli javob topib bera olmaydi. Ular xujjatli tizimlar deb ataladi.

Tizimning ma?sadi, odatda, foydalanuvchining suroviga ko'ra uni ?anoatlanira oladigan darajada javob berishdir. Masalan, «kuchlanish» so'zi ishlatiladigan barcha ma?olalar ro'yxatini ekranga chi?arish masalasini?karaylik. Xujjatli tizimning asosiy xossalaridan biri shundaki, foydalanuvchiga kerakli xujjatlarni bermasdan (masalan, «kuchlanish» so'zi bosh?a ma'noda ishlatilgan axborotlar) kerakli ma'lumotlarni berishidir (masalan, muallif «kuchlanish» so'zini noto'?ri yozib yuborganda). Xujjatli tizim biror-bir iborani gapda kanday ma'noda kelishiga karab ajrata olishi

kerak (masalan, kiskichbaka — xayvon, kiskichbaka .— yuldo'zlar turkumi, rak (?iskichba?a) — kasallik).

Ko'p xollarda faktografik va xujjatli tizimlardan birgalikda foydalaniladi. Bunday tizimlardan foydalanish ?ulayliklarga xam ega, imkoniyatlarga xam boy bo'ladi.

3-MA'RUZA

Zamonaviy axborot tizimlarining texnik va dasturiy ta'minoti.

Reja:

1. SHahsiy komp'juterlarning kategorijai va sinflari.
2. Komp'juterning dasturiy ta'minoti va uning darajasi.
3. Amaliyot tizimi-ju?ori darajali dasturiy ta'minot uchun tirgak
4. Zamonaviy amaliyot tizimlarining imkonijatlari.
5. Foydalanuvchi interfeysi ta'minoti.

SHahsiy komp'juterlar oHirigi yigirma yil mobaynida jadal rivojlanib keldi. Bunday komp'juterlar bitta ish joyiga Hizmat kshrsatadi. ?oida bo'yicha shaHsiy komp'juterda bitta odam ishlaydi.O'zining kich? ligiga ?aramay Hamda unchalik ?immat bo'lmagan shaHsiy komp'juterlar katta ishlab chi?arish kuchiga ehga. Zamonaviy shaHsiy komp'juterlar 70-yillar katta EHM laridan, 80-yillar mini-EHMLaridan va 90-yillarning mikro-EHMLaridan ustundirlar. SHaHsiy komp'juterlar {Personal Computer, PC) kich? korHonalarni va ayrim shaHslarni talablarini bemaolol ?anoatlantiradi.

1995 yildan so'ng Internetning rivojlanishi shaHsiy komp'juterning janada rivojlanishiga sabab bo'ldi. SHaHsiy komp'juter jordamida

jaHon tarmo?idan ilmiy, madaniy, o'quv va ko'ngil Hushlik Axborotlarini olish mumkin. SHaHsiy komp'juterlar turli fanlar bo'yicha o'quv jarayonini avtomatlashtirish vositasi bo'lib Ham Hizmat qiladi, shuningdek masofadan o'qitish jarayonini Ham tashkil qilish mumkin. Ular ishlab chiqarish va ishtimoiy soHalarga Ham o'z Hissasini qo'shadilar. SHaHsiy komp'juterlar uyda ish faolijatni tashkil qilishga jordam beradi, bu ehsa ishsizlikda qo'l keladi.

JA'in kunlargacha shaHsiy komp'juterlar shartli ravishda ikki kategorijaga: Ho'jalik SHK va professional SHK. Ho'jalik modellar , qoida bo'yicha, kichik ishlab chiqarish imkonijatiga ehga., lekin ularda rangli grafika va tovush bilan ishlash imkonijatlari nazarda tutilgan. Bunday imkonijatlar ehsa profesional modellarda talab qilinmagan. OHirigi yillarda Hisoblash texnika vositalarining arzonlashuvi tufayli Ho'jalik va profesional modellar orasidagi chegara ancha kamaydi va Ho'jalik modellar o'rniga profesional modellar ishlatilmoqda. Profesional modellar ehsa o'z navbatida Ho'jalik modellarning Hususijatlarini o'zlashtirdi, janiiy multimedija ma'lumotlarini ishlab chiqaruvchi qurilmalarni o'z tarkibiga oldi. Multimedia terminalogijasi deganda aslida ma'lumotlarning bir necha Hil turi bitta Hujjatda joylashuvi (matnli, grafika, musika va video ma'lumotlar) eki shu ma'lumotlar majmuasini takdim ehtuvchi kurilmalar tuplami nazarda tutiladi.

1999 yildan boshlab shaHsiy komp'juter soHasida Halkaro sertifikacion standart - sertifikacija RS99 faolijat kursata boshladi. U shaHsiy komp'juterlarning sinflash principiga reglament beradi va Har bir kategorijaga minimal talablarni tavsif ehtadi. JAngi standartlar quyidagi shaHsiy komp'juterlar kategorijalarini tavsija kiladi:

- Consumer PC(ommaviy SHK);
- Office PC (ishchi SHK);
- Mobile PC (protativ SHK);
- Workstation PC (ishchi stancija);

- Entertaimemt PC (zavklantiruvchi SHK);

RS99 kura kupgina shaHsiy komp'juterlar Hozirgi kunda bozorda mavjud, ular ommaviy SHK kategorijasiga kiradilar. Ishchi SHK lar uchun grafika bilan ishlash minimal talablar ?uyilgan, tovush ma'lumotlar bilan ishlash ehsa umuman nazarda tutilmagan. Protativ SHklar uchun ehsa masofadagi komp'juterlarga ulanish vositalari mavjudligi nazarda tutilgan. Ishchi stancija kategorijasiga asosan ma'lumotlarni saklash kurilmalariga talab ?uyilgan, Zavklantiruvchi SHKlarga ehsa asosan grafika va tovush bilan ishlash nazarda tutilgan.

Komp'juterning bosh?a turdagi sinflari. Iktisoslik darajasi buyicha sinflash. Iktisoslik darajasi buyicha komp'juterlar universal va mutaHasislikga bulinadi. Universal komp'juterlar bazasida istalagan tarkibdagi Hisoblash tizimlarini ygish mumkin. Masalan, bitta shaHsiy komp'juterni matn, musi ka, grafika, foto va video bilan ishlash uchun foydalanish mumkin. MutaHasislashgan komp'juterlar ehsa konkret masalalarni ishlash uchun muljalangan, bunday komp'juterlarga misol bo'lib, avtomobildagi, kemalardagi, samoletlardagi va kosmik apparatlardagi komp'juterlar Hizmat kiladi. Grafika bilan ishlashga muljallangan iktisoslashgan mini EHMLar grafik stancijalar deb ataladi. Ular kino, video-fil'mlar va reklamalarni taeyrlashda ishlatiladi. Korxona komp'juterlarni bitta tarmoka birlashtiruvchi iktisoslashgan komp'juterlar fayl serverlari deb ataladi. Jahon tarmogida katnashadigan turli Hil komp'juterlar aro Axborotlarni o'zatishtni ta'minlab beruvchi komp'juterlar, tarmok serverlari deb ataladi.

Ko'pgina hollarda iktisoslashgan komp'juter tizimlarining masalalarini oddiy universal klomp'juterlar Ham bajara oladi, lekin iktisoslashgan tizimlardan foydalangan unumlirokdir. Unumlilikni baHolash kurilmaning ishlab chi?arishini uning narHiga nisbati bilan Hisoblanadi.

Toifa o'lchami bilan sinflash. SHaHsiy komp'juterlarni toifa ulchamlari bilan sinflash mumkin. Ular ?uyidagi toifa bulinadi:

stolda joylashgan (desktop); portativ (notebook) va chuntak (palmtop) modellari. Stolda joylashgan SHK Hozirda keng tarkalgan deb Hisoblanadi. Ulanish joyiga mulajallangan, bu modellar o'zining soddaligi va kerakli kurilmalarni onson ulanishi bilan Bosh?alardan fark kiladi.

Portativ modellar olib jurishga kulay. Bu modellardan biznes kommersantlar, korHona va tashkilot boshliklari kuprok komandirovkalarda bulganliklari sababli foydalanadilar. Ularning jaHshi Hususijatlaridan biri bu modellardan aloka vositasi sifatida foydalanish mumkin. Telefon tarmogi orkali bu komp'juterlar erdamida dunening istalgan nuktasidan Axborot almashuvini tashkil kilish mumkin. SHunday kilib Axborot almashuvini buyruk va kursatmalar berishni tijorat ma'lumotlarini olishni, doklad va Hisobatlarni olishni tashkil kilish mumkin. Portativ komp'juterlarni ish joyida kullash kulay ehmas, lekin ularni stol ustidagi komp'juterlarga ulash mumkin.

CHuntak modelari 'intelektual ezuv daftarchasi' vazifasini bajaradi. Ular tezkor malumotlarni saklash va ular bilan mulokatda ishlash imkonini jaratib beradi. Ayrim chuntak modellari anik dasturiy ta'minotga ehga bo'lib ishlashni osonlashtiradi, lekin amaliy dasturlarni tanlashni kiyinlashtiradi.

Moslashish tasnifi. JaHonda turli Hil komp'juterlar mavjud ular turli ishlab chi?aruvchilar tomonidan turli detallar yigiladi va turli dasturlar bilan ishlaydi. Bunday Hollarda kommp'juterlarning bir-birlari bilan moslashuvi Hakida savol tugiladi. Ularning moslashuviga Har Hil komp'jutelarga tegishli bulgan, tugunlaning va asboblarning morslashuviga boglik, chunki turli toifadagi komp'juterlar o'zaro mulokatda bir Hil ma'lumotlar bilan ishlashi lozim.

Apparat moslashuv. Apparat moslashuvda apparat platforma bilan fark kiladi. SHaHsiy komp'juterlar soHasida ikkita apparat platforma keng tarkalgan, bular IBM PC va Apple Macintosh. Bulardan tashkari Bosh?a platformalar Ham mavjud bo'lib, ularning

tarkalishi ayrim region va soHalarga boglik. Komp'juterlarning bitta apparat platformaga tegishliligi ularning bir-biri bilan moslashuvini kupaytiradi, Har Hil platformaga tegishliligi ehsa moslashuvni pasaytiradi. Apparat moslashuvidan tashkari, Bosh?a moslashuvlar mavjud bular amaliyet tizimi darajasi buyicha moslashuv, dasturiy moslashuv, ma'lumotlar darajasi buyicha moslashuv.

Ishlatilaetgan processor toifasi buyicha tasniflash. Processor - komp'juterning asosiy komponentasi. EHMLarda bu maHsus blok, shaHsiy komp'juterlarda ehsa maHsus mikrosHema. Processor barcha Hisoblash vazifalarini bajaradi, agar komp'juterlar bitta apparat platformaga tegishli bulsa Ham ular ishlatilaetgan processor toifasiga muvofik fark kilishi mumkin. Hisoblash tizimining tarkibi. Konfiguracija deb Hisoblash tizimiga aytiladi. Apparat va dasturni tanlash omili bo'lib ularning ishlashi va samaradorligi hisoblanadi.

Apparat ta'minoti. Hisoblash tizimining apparat ta'minotiga apparat konfiguracijasini tashkil kiluvchi ?urilmalar kiradi. Zamonaviy komp'juterlar va Hisoblash komplekslari modul blokli konstrukcijaga ehga, janiy apparatli konstrukcijaga ularni tayer tugunlar va bloklardan yigish mumkin. Markaziy processor kurilmasiga nisbatan kurilmalarning joylashish usuliga karab tashki va ichki kurilmalarga bulinadi. Koidaga kura tashki kurilmalarga ma'lumotlarni kiritish-chi?arish kurilmalari kiradi, shuningdek ma'lumotlarni kuprok saklash uchun muljallangan kurilmalar Ham. Iterfeys apparatlari deb atalmush mantikiy appart kurilmalari erdamida ayrim tugunlar va bloklar orasida kelishuv bajariladi. Interfeys apparatlariga Hisoblash texnikasida mujallangan standartlar protokollar deb ataladi. Hisoblash tizimining arHitekturasid mavjud bulgan kupgina interfeyslarni ikkita katta guruHga bulish mumkin: kema-ket paralel. Ketma-ket interfeys orkali ma'lumotlar ketma-ket,bit ketidan bit, o'zatiladi.Paralel interfeys orkali ehsa ma'lumotlar guruHlab o'zatiladi, ja'niy bir guruH bit o'zatiladi. Bitta o'zatishta ishtirok ehtadigan bitlar soni interfeysning razrjadiga karab aniklanadi. Masalan sakkiz razrjadli

paralel interfeyslar bitta ciklda bir bayt (8 bit) ma'lumot o'zatadi. Paralel interfeyslar murakkab kurilmaga ehga bulsa Ham yukori unimdorlikni ta'minlaydi. Ular ma'lumotlarni o'zlash tezligini oshirish uchun Hizmat kiladi.Paralel' interfeyslarning unimdorligi bayt/sek. bilan ulchanadi.

Ketma-ket interfeys kurilmalari soddarak bolib, ular uchun o'zlashchi va kabul kiluvchi kurilmalar ishini sinHronlash shart ehmas (shuning uchun ularni kupincha asinHron interfeys deb atashadi).Bunday interfeyslarning utkazish imkonijati kam va unimdorligi past.

Ketma-ket interfeys kurilmalarida ma'lumot almashuvi baytlarda ehmas bitlarda tashkil kilanganligi uchun unimdorligi bit/sek. bilan ulchanadi. Ketma-ket interfeyslar sekin ishlaydigan kurilmalarni jokish uchun ishlatiladi, masalan sifati past chop ehtish kurilmasi, signal va belgili ma'lumotlarni kirituvchi va chi'aruvchi kurilmalar, nazorat datch'lari va H.z., shuningdek ma'lumot almashuvi vakti chegaralanmaganida.

Dasturiy ta'minot. Dastur-bu buyru'lar ketma-ketligidir. Har ?anday komp'yuter dasturining ma'sadi apparat vositalarini Bosh'arishdir.Komp'yutarning dasturiy va apparat ta'minotibir-biri bulan o'zviy boglangan Holda ishlaydi.Hisoblash tizimining dasturiy ta'minoti tarkibi dasturiy konfiguracija deb ataladi.Dasturlar aro ,fizik tugunlar va blok aro bulgan mulokatga uHshab, mulokaat mavjud. Kupgina dasturlar Bosh'a pastrok darajadagi dasturlarga sujanadi, bunday Hol dasturiy interfeys deb ataladi. Bunday interfeysning borligi, teHnik sharoitning borligiga va protokollarning o'zviy boglikligiga asoslangan bo'lib amalda o'z aro ta'sir ehtuvchi bir nechta satHlarga dasturiy ta'minotni bo'lib beradi.Dasturiy ta'minotning satHlari piramida konstrukcijasiga ehga. Harbir satH dasturiy ta'minotning kegingi satHiga sujanadi.Bunday bulinish Hisoblash tizimi bilan ishlash uchun kulay. AHamijatililigi shundaki Har bir yukori satH tizimning ish faolijatini oshiradi.

Baza satHi. Dasturiy ta'minotning ehng past satHi baza dasturiy ta'minotidir. Ular asosan baza apparat vositalarining o'zviy

boglikligiga javob beradi. Baza dasturiy vositalar koida buicha baza kurilmalari tarkibiga kiradi va maHsus mikrosHemalarda saklanadi. Ular doimiy Hotira kurilmasi deb ataladi. (Red Only Memory,ROM). Dastur vama'lumotlar doimiy Hotira kurilmasiga ishlab chi?arish vaktida jozib ?uyiladi va ehkspluatatcija vaktida ularni o'zgartirib bulmaydi. Agar ehkspluatatcija vaktida baza dasturini o'zgartirish teHnik jiHatdan ma?sadga muofik bulsa, Doimiy Hotira kurilmasi mikrosHemasi urniga kayta dasturlanuvchi doimiy Hotira kurilmasi ishlatiladi.(Erasable and Programmable Read Only memory, EPROM).

Sistema satHi. Sistema satHi-utuvchi. Bu satHda ishlovchi dasturlar komp'juter tizimining barcha dasturlari, baza dasturlari satHi va apparat ta'minoti bilan o'zviy boglangan Holda ishlashni ta'minlaydi.Bu satHning dasturiy ta'minoti Hisoblash tizimining ehkspluatatcion kursatkichiga bo?li?. Masalan Hisoblash tizimiga jangi ?urilmani tizim darajasida ulash uchun, bosh?a dasturlar bilan shu ?urilmani o'z aro o'zviy ishlashi uchun Hizmat ko'rsatuvchi dastur o'rnatilishi kerak. Bunday dasturlar ?urilmalar drayverlari deb ataladi va daturiy ta'minotning tizim satHiga kiradi.

Tizim satHining bosh?a dasturlari foydalanuvchi bilan mulo?atda ishlashni ta'minlaydi. SHunday dasturlarga muvofi? foydalanuvchi Hisoblash tizimiga ma'lumotlarni kiritishi, uning ishini bosh?arishi va natijalarni o'ziga ?ulay ko'rinishda olishi mumkin. Bunday dasturlariy vositalar foydalanuvchi interfeysini ta'minlovchi vositalar deb ataladi. Tizim satHining dasturiy ta'minoti majmuasi komp'juterning amalijot tizimi asosini tashkil ?iladi.

Hizmatchi satH. Bu satHning dasturiy ta'minoti baza satHi dasturlari bilan ishlashni Hamda tizim skatHi dasturlari bilan ishlashni ta'minlaydi. Hizmatchi dasturlarning (utilit deb atalmish)asosiy vazifasi komp'juter ishini sozlash va tekshirish ishlarini avtomatlashtirishdan iborat. Ayrim Hizmatchi dasturlar boshidano? amalijot tizimi tarkibiga kiritib ?o'yiladi, lekin ko'pro?

Hizmatchi dasturlar amalijot tizimi uchun tashqi dasturlar bo'lib
Hizmat qiladi va ,asosan uning funkciyasini kengaytirish uchun
Hizmat qiladi.

Amaliy sath. Amaliy sathning dasturiy ta'minoti amaliy
dasturlar majmuasini tashkil qiladi. Ular jordamida ish joyida ani?
vazifalarni bajarish mumkin. Bu vazifalarning ko'lami keng
mi?josda bo'lib ishlab chi?arishdan to ijodiygachadir. SHuni
ta'kidlab o'tish mumkinki amaliy dasturiy vositalar blan tizim
o'rtasida bo'liqlik bo'lganligi uchun Hsoblash tizimining
universalligi amaliy dasturiy vositalarining onson ishlatilishida va
komp'yuter imkonijatlarining kengligidadir.

Amalijot tizimi tizim va Hizmatchi dasturiy vositalar
majmuasidan tashkil topgan. Bir tomondan u komp'yuterning bazaviy
dasturiy ta'minotiga sujansa (BIOS), ikkinchi tomondanuning o'zi
ju?ori saHtli dsturiy ta'minot uchun sujanchi? bo'la oladi.

Amaliyot tizimining ilovasi deb shu tizim Bosh?aruvi ostida
ishlovchi dasturlarga aytiladi. Amalijot tizimining asosiy vazifasi
oralik va boglovchi funkciyalarni bajarishdan iboratdir. Ular bir
necha Hil interfeys bilan ta'minlaydi:

-foydalanuvchi va komp'yuter apparat ta'minoti urtasidagi
interfeys(foydalanuvchi interfeysi),

-dasturiy va apparat ta'minot urtasidagi interfeys (apparat
dasturiy interfeys),

-tuli Hil dasturiy ta'minot urtasidagi interfeys (dasturiy interfeys),
Hattoki bitta apparat platforma uchun Ham bir nechta amalijot
tizimlari mavjud. Ular orasidagi fark ikki kategorijaga bulinadi:
tashki va ichki.Ichki farki asosiy funkciyalarni ishlatish usullari bilan
ifodalanadi.Tashki farki ehso ilovalarning borligi va ularni shu
tizimda kullash bilan aniklanadi.

Foydalanuvchi interfeysini ta'minlash. Komp'yuterda ishlash
Holatlari. Har bir amalijot tizimi foydalanuvchiga paket joki mulokat
Holatida ishlashni ta'minlab beradi. Paket Holatida amalijot tizimi
berilgan buyruklar ketma-ketligini avtomatik ravishda bajaradi.

Mulokat Holatida ehsa amalijot tizimi foydalanuvchining buyruklarini kutib turadi, olgandan sung bajaradi va javob kaytaradi,sung kegingi buyrukni kutadi. Mulokat Holatida ishlash processorning va BIOSning o'zilishidan foydalangan Holda amalga oshiriladi. Amalijot tizimi apparat o'zilishlarga sujangan Holda o'zining tizim o'zilishlar majmuasini Hosil kiladi.Amalijot tizimining joriy ishni tuHtatib, foydalanuvchi tomonidan Bosh?aruvchi kurilmalar jordamida ayrim Harakatlarni keltirib chi?arishini inobatga olishi mulokat Holatida ishlash deb kabul kilinadi.

Foydalanuvchi interfey turlari. Foydalanuvchi interfeysni kullashda amaliet tizimlari ikki turga bulinadi: grafik va grafik bulmagan. Grafik bulmagan amaliet tizimlari buyruklar katorida kullaniladi. Asosiy Bosh?arish kurilmasi bo'lib bunday Holllarda klaviatura Hisoblanadi. Bosh?aruv buyruklar buyruklar katori maydonida kiritiladi va taHrirlanadi. Buyrukning bajarilishi Enter klavishasini bosish bilan amalgan oshiriladi.

Grafik amaliet tizimi iterfeysning murakkabrok turini kullaydi, bunda Bosh?aruvni amalga oshirish uchun klaviaturadan tashkari sichkoncha eki shunga uHshash kurilmadan foydalaniladi.

Grafik amaliet tizimining ishlashi aktiv va passiv Bosh?aruv ehlementlarining o'zaro munosabatda bulishiga asoslangan. Aktiv Bosh?aruv ehlementi sifatida sichkon kursatkichi Hizmat kiladi. Passiv Bosh?aruv ehlementi sifatida ehsa ilovalarni grafik Bosh?arish ehlementlari (ehkrandagi nuktalar, belgilar, bayrokchalar, menju satrlari va H.z.) Hizmat kiladi. Aktiv va passiv Bosh?aruv ehlementlarining o'zaro mulokatini foydalanuvchi o'zi tanlaydi, uning iHtierida sichkon kursatkichini bobshkaruv ehlementiga keltirish, sichkon tugmasini bosish va Bosh?a vositalar. ?uyidagi funkciyalarni amaliet o'z ichiga oladi:

- lokal komp'juter tarmoklari ish faolijatini maHsus dasturiy ta'minotsiz ushlab turish;

- Internet Hizmatlariga, amaliyot tizimi tarkibiga integrallashgan vositalar yordamida kirish;

- Ma'lumotlarga no'onuniy ravishda kirishni muhofaza qilish vositalari ;

- Amaliyot tizimining ishchi muhitini tartiblash imkoniyati, shuningdek mul'timedija;

- Turli foydalanuvchilarning bitta komp'yuterdan foydalangan Holda Har birining ma'lumotlarni saklagan Holda ishlash imkoniyatini jaratilib berilishi ;

- Masofadagi server Boshqaruvi ostida komp'yuterga Hizmat kursatuvchi amallarni avtomatlashtirish imkoniyati;

- Kurish, ehshtish va Boshqa nuksonlarga ehga bulgan insonlarga komp'yuterda ishlash imkoniyatini berish.

Ukorida aytib utilgandan tashkari zamonaviy amaliyot tizimlari o'z ichiga minimal tarkibli amaliy dasturiy ta'minotni olishi mumkin ular erdamida ehng oddiy amaliy masalalarni bajarish imkoniga ehga:

- Matnli Hujjatlarni ukish, taHrirlash, chop ehtish;

- Oddiy rasmlarni jaratish va taHrirlash;

- Arifmetik va matematik Hisob-kitoblarni bajarish ;

- Kundalik va Hizmatchi bloknotlarni jaratish;

- EHlektron pochta Axborotlarni jaratish, o'zatish va kabul qilish;

- Faksimil Axborotlarni jaratish va taHrirlash;

- Tovushni ijro ehtish va taHrirlash;

- Video ezuvlarni kursatish;

- Matn, grafika, tovushni va videoni o'z ichiga olgan ehlektron Hujjat majmuasini ishlab chiqish va kursatish.

Amaliyot tizimining imkoniyatlari bular bilan cheklanmaydi, Hisoblash texnika vositalari rivojlanish bilan amalite tizimining imkoniyatlari Ham kengayib bormokda. Tizimlarning imkoniyatlari usib bormokda shu bilan birga katta Hajimdagi ma'lumotlarni kayta ishlash Ham usib bormokda. SHuning uchun oHirgi vaktlarda janada

kuchlirok va zamonaviy amaliyot tizimlariga utish amalga oshirilmokda, masalan UNIX sinfga kiruvchi Microsoft korporatsiya tomonidan ishlab chiqilgan Windows NT amaliyot tizimidir.

Hozirgi zamon Windows 2000, Windows 2000 XP, Vista, Windows 7 amaliyot tizimlari anashunday amaliyot tizimlaridan hisoblanaadi.

Sinov savollari

1. SHKlar kanday sinflarga bulinadi?
2. Komp'yuterning apparat ta'minotiga nimalar kiradi?
3. Komp'yuterning dasturiy ta'minoti va uning asosiy sathlari.
4. Amaliyot tizimining asosiy funktsiyalari?
5. Zamonaviy amaliyot tizimlarining Hozirgi imkoniyatlarini ayting?

3-MA'RUZA.

Axborot tizimlarida zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash xususiyatlari

Reja:

1. Hozirgi zamon Axborot texnologiyalari.
2. Dasturiy taminot.
3. Hizmat ko'rsatuvchi dasturiy vositalar.

Hozirgi zamon Axborot texnologiyalarining rivojlanishini belgilab beruvchi omillaridan biri bu komputer qurilmalarini etkazib beruvchi kompaniyalarning amaliy dasturlar bozoriga bog'liqligidir. Chunki Har qanday foydalanuvchi ,qanday komputer qurilmasidan foydalanishidan qat'i nazar , avvalam bor dasturiy taminot jordamida qo'yilgan masalani echimini olishi kerak.

Bir Hil dasturlarga asoslangan komputer tarmoqlarida ishlashdan turli Hil dasturlarda ishlovchi komputer tarmoqlariga o'tish, shu bilan birga turli firmalar ishlab chiqargan komputerlardan foydalanish komputer tarmoqlariga bo'lgan fikrni tubdan o'zgartirdi. Oddiy Axborot almashish vositasidan komputer tarmoqlari kuchli ta'simlovchi Hisoblash sistemalariga aylandi. Bu sistemaning Har bir elementi (server joki ishchi stansija) malum amaliy masalaning talablariga javob bera oladi.

Bunday komputer tarmoqlariga o'tish bir qator talablarni keltirib chiqardi. Eng avvalo bunday Hisoblash muhiti foydalanuvchiga qurilmalar tarkibini va dasturiy taminoti tarkibini, sonini echiladigan masalalarning talablariga muvofiq asta o'zgartirish imkonini berishi kerak.

Ikkinchidan, turli Hil qurilmalar asosida bir Hil dasturiy tizimlarni ishlatish imkonijatini berishi kerak Uchinchidan, bu muhit bir turkumli bo'lmagan tarmoq tarkibiga kiruvchi Hamma komputerlar bir Hil inson-mashina interfeyslarini ishlatish imkonijatini kafolatini berishi kerak. Turli qurilmalar va dasturiy taminotni ishlab chiqaruvchilarining o'zaro raqobati sharoitida ochiq tizimlar konsepsijasi shakillandi. Bu tizim Hisoblash muhitidagi Har Hil komponentalarni standartlar asosida jamlab, bir turkumda bo'lmagan, ta'simlovchi Hisoblash sistemalariga dasturiy vositalarni mo'bil ravishda taminlashga mo'ljallangan.

Dasturiy taminot klassifikatsijasi.Matin muHarirlari. Bu turkumdagi amaliy dasturlarning asosiy vazifasi matinli Axborotlarni kiritish va taHrirlashdir. Malumotlarni kiritish, chiqarish va saqlash uchun matin muHarirlari tizim dasturiy taminotiga murojat etadi va undan foydalanadi. Bunday ishlash prinsipi boshqa amaliy dasturlarga Ham tegishlidir, shuning uchun bu faktga Har safar to'g'ralib o'tirmaymiz.

Matin prosessorlari. Matin prosessorlarlarining matin muHarirlaridan asosiy farqi shundaki, ular matinni kiritib va taHrirlabgina qolmay, jana matintlarni formatlaydi. JAniy matinni

to'li? shakillantiradi. Matin protsesorining asosiy vositalari kerakli Hujjatda matinni, grafikani, jadvalni va shunga o'lishlarni muvaysamlashtiradi. ?o'shimcha imkonijatlari esa formatlashtirishni avtomatlashtirish vositalari kiradi. Hujjatlar bilan ishlash jarayoni Hozirgi zamonda ikki turga bo'lindi - ?o'jozli Hujjatlar bilan ishlash jarayoni va elektron Hujjatlar bilan ishlash jarayonidir.SHuning uchun Hijjatlarni matinli prosessor jordamida formatlash deganda ikkita Har Hil jo'nalishni nazrda tutish lozim, janiy chop etish uchun mo'ljallangan Hujjatlarni formatlash, va ekranda ko'rsatish uchun mo'ljallangan elektron Hujjatlarni formatlash.Bunday Hollarda turli Hil imkonijatlar va usular mavjudtir.Matin prosesorlari imkonijatlaridan kelib chi??an Holda turlarga bo'linadi. Lekin shunday matin prosesorlari borki ular ju?orida aytib o'tilgan ikkala jo'nalishni o'z ichida mujasamlashtigan Holda ishlash imkonijatiga ega.

Grafik muHarirlar. Grafik tasvirlarni jaratish va ularga ishlov berish uchun mo'ljallangan dasturlar jamlamasidir.Ular bir sinifni tashkil ?ilib ?uydagi kategorijalarga bo'linadil?ar: pastorli muHarilar, vektorli muHarirla va uch o'lchamli grafik tasvirlarni jaratuvchi va ularga ishlov beuvchi dasturiy vositalardir(3D-muHarirlar).

Grafik ob'ekt nuktalar majmuasi kurinishida tasvirlansa Hamda rastirni tashkil ?ilib, rang va jori?lik Hossasigaehga bo'lsa rastirli muHarir ?o'llaniladi. Grafik tasvir ko'p jarim ranglarga ehga bo'lsa va ob'ektni tashkil ehtuvchi ranglar ob'ektni formasi Ha?idagi Axborotga nisbatan aHamijatliro? bo'lsa bunday jondoshuv ma?sadga muvofi?dir. Bu faktografik va poligrafik tasvirlalga tegishlidir. Rastr muHarirlar keng ko'lamda turli tasvirlarni ?ayta ishlash uchun, fotoehffektlarni va badiy kompozicijalarni(kollaji) jaratish uchun ?o'llaniladi. Rastrli muHarirlar jordamida jangi tasvirlarni jaratish chegaralangan va Har doim Ham ?ulay ehmas. Ko'p Hollarda rassomlar doimiy ?urollardan foydalanib rasim chizadilar va chizilgan rasimlarni maHsus ?urilmalar(skanerlar)

jordamida kamp'juterga kiritib ishni rastirli muHarir jordamida tugatadilar.

Vektorli muHarrirlar rastrli muHarrirlardan tasvirlar Ha?idagi malumotlarni ta?dim ehtish usulari bilan far? ?iladilar. Vektorli tasvirning ehlehmentar ob'ekti bo'lib nu?ta ehmas vektor Hizmat ?iladi. Bunday jondoshuv grafik chizmalaruchun tegishli. Bunday chizmalarda chizi?lar formasi, chizmalarni tashkil ehtuvchi nu?talarining ranglari Ha?idagi Axborotga nisbatan, ahamijatliro?dir. Vektorli muHarirlarda Har bir chizi? uchinchi darajali matematik sini? chizi? sifatida ko'riladi. SHuning uchun nu?talar majmuasi sifatida ehmas balki matematik formkla ko'rinishida ifodalanadi (komp'juterda bu formulaning koehfficientlari sa?lanadi). Bunday ifodalanish rastrliga nisbatan ancha iHcham shuning uchun malumotlar ancha kam joy ehgallaydi. Lekin iHTijoriy ob'ektni jaratish nu?talarni tasvirlash bilan ehmas, balki sini? chizi?ning parametrlari koordinatalarini ehkranda joki chop ehtishda Hisoblash bilan bajariladi. SHuning chun vektorli grafika bilan ishlash unumli Hisoblash sistemasini talab ?iladi. EHlehmentar ob'ektlardan (chizi?lardan) oddiy geometrik ob'etlar jaratiladi va o'z navbatida ulardan tugallangan kompozicijalar to'ziladi. Vektorli grafika vositalari jordamida jaratilgan badiy t'asvir o'n mingta, bir birlari bilan bo?li? bo'lgan, oddiy ob'ektlarni o'z ichida sa?lashi mumkin. Vektorli muHarir tasvirlarni jaratish uchun ?ulay, lekin tayjor rasimlarni ?ayta ishlash uchun amalda foydalanilmaydi. Ulardan ko'pro? reklama biznesida, poligrafik nashirjotda mu?avalarni ta'mirlashda foydalaniladi. JAniy badiiy ishlar usuli chizmaga ja?in bshlsa vektoli muHarrirlardan foydalanish ma?sadga muvofi?dir.

Uch o'lchamli grafik muHarrirlar uch o'lchamli ko'mpazicijalarni jaratish uchun Hizmat ?iladilar. Ular ikkita aloHida aHamijatli imkonijatga ehga: birinchidan-ob'ekt jo'zasining tasviri Hossasi bilan joritish mambayi Hossasining bir biri bilan o'zviy bo?li? Holda bosh?arish, ikkinchidan ehssa uch o'lchamli animacijani jaratish

imkonijatini beradi. SHuning uchun Ham uch o'lchamli grafik muHarrirlarni jana 3V- animator deb Ham atashadi.

M'alumotlar bazasini bosh?arish tizimlari (MBBT). M'alumotlar bazasi deb jadval strukturasi ko'rinishida tashkil ?ilingan berilganlarning ko'p mi?dordagi massiviga aytiladi. MBBTning asosiy funkciyasi:

-bo'sh (to'ldirilmagan) m'alumotlar bazasini jaratish ;

-uni to'ldirish vositalarini ta?dim ehtish joki bosh?a jadvaldan m'alumotlarni import ?ilish;

-m'alumotlarga murojaat ?ilish imkonijatini t'aminlash,shuningdek muHitda ?idirish va filtirlash . Ko'pkina MBBTlari m'alumotlarni oddiy analiz ?ilish va ularga ishlov berish imkonijatlarini beradilar. Natijada bor jadvallar asosida jangi m'alumotlar bazasi jadvallarini jaratish mumkin. Tarmo? teHnologijasining keng tar?alganligi sababli Hozirgi zamon MBBTlariga masofadagi resurslar bilan ishlash imkoni berilgan. Bu resurslar jaHon komp'juter tarmo?larining serverlarida joylashgan.

EHlektron jadvallar. EHlektron jadvallar turli toifadagi m'alumotlarni sa?lash ularga ishlo'v berish uchun ko'mpleks vositalarni ta?dim ehtadi. EHlektron jadvallar MBBTlariga o'Hshaydi lekin ulardan farli shundaki,MBBTlar o'zlarida sonli, matinli, mul'timedijali m'alumotlar bilan ishlasa, ehlektron jadvallar asosan sonli m'alumotlar bilan ishlaydi. . EHlektron jadvallarning sonli m'alumotlar bilan ishlaganda keng ko'lamdagi ishlash vositalarini ta?dim ehtadi. . EHlektron jadvallarning Hsusijati shundaki jadvaldagi biror bir jacheykada o'zgarish kiritilsa, janiy matematik joki manti?iy ifoda (formula) Hisoblanishi natijasida, avtomatik ravishda bosh?a jacheykalarda Ham shunday o'zgarish kiritish mumkin. EHlektrn jadvallarda ishlash ?ulayligi va soddaligi ,ulardan buHgalterlik, i?tisodiy, Hom-ash'jo bozorlarida Hisob kitob ishlarini olibborishda foydalanish mumkin. JAniy sonli m'alumotlar Hajmi katta bo'lsa va Hisob, kitob ishlari ko'p martta ?aytarilsa,

ularni avtomatlashtirish uchun elektrn jadvallardan foydalanish mumkin.

Avtomatlashtirilgan loihlash tizimlari. Bu tizimlar konstruktor-loihlash ishlarini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.Ulardan asosan mashinasozlikda, ?urilmalarni ?urishda va arHitekturada foydalanishadi. Grafik-chizma ishlaridan tash?ari bu tizimlar oddiy Hisob,kitob ishlarini va m'alumotlar bazasidan tayyor konstruktiv ehlementarni tanlash imkonijati beradi. Masalan mashinasozlikda bu tizimlar maHsulotni yi'ish, chizmasi asosida detallarning ishchi chizmalarini avtomat ravishda bajarish, meHanik ishlarni ketmaketligini ko'rsatgan Holda teHnik Hujatlarni tayyorlash, kerakli asboblarni tainlash, shuningdek ra?amli dasturlar jordamida bosh?ariluvchi dasgoHlar uchun, sanoat robotlarini bosh?arish uchun bosh?arish dasturlarini tayorlash imkonini beradi. Hozirgi kunda loihlashni avtomatlashtirish tizimlari, teHnologik jarayonlarda bosh?arishni avtomatlashtirish tizimlarida va ishlab chi?arish tizimlarida, asosiy komponentadir.

Expert tizimlar. Bu tizimlar foydalanuvchining so'roviga ko'ra , bilimlar tarkibidagi m'alumotlarni analiz ?ilish va tavsiyalar beradi.Bu tizimlardan, boshlan?ich m'alumotlar jaHshi shakilanib, ?aror ?abul ?ilish uchun ehso maHsus bilimlar talab ?ilinganda foydalanish mumkin. Expert tizimlardan jurisprudencijada, tibbijotda, farmakalogiya va kimjoda foydalaniladi. Tibbiy Expert tizimlari kasalikning ko'rinishiga ?arab unga tash?iz ?o'jadi ,dori va uning mi?dorini tainlab davolash kursini dasturini berishga jordam beradi. JUridik Expert tizimlar ehso bo'lib o'tgan Hodisaga Ha?oniy jondoshgan Holda ayiblanuvchi tomonga va Himojalanuvchi tomonlarga Harakatlar ketmaketligini ko'rsatib beradi. Expert tizimlar o'z o'zini rivojlantirish Hususijatiga ehga. Boshlan?ich m'alumotlar bilimlar bazasida faktlar ko'rinishida sa?lanadi Ular o'rtasida Expert-mutaHasis jordamida m'alum mulo?at tizimi o'rnatiladi. Ilm va texnikada Expert tizimlar aloHida o'rin ehgallaydi va muHandislik bilimlari deb ataladi. Bilimlar muHandislari aloHida

kvalifikatsiyaga ega bo'lgan mutasixslar bo'lib, ular Expert tizimlarni ishlab chiqaruvchilar (dasturchilar) va ilm va texnikaning m'alum bir sohasi bo'yicha etakchi mutasixslarning (Expertlar) o'rtasida bo'lovchidir.

HTML muHarirlari (WEB-muHarirlar). Bu muHarirlarning alohida sinfi bo'lib, o'zida matnli va grafik muHarirlarning Hususiyatlarini jamlaydi. Ular Web-Hujatlar deb atalmish Hujatlarni yaratish va ularni qayta ishlash uchun mo'ljalangan. Umuman olganda Web-Hujatlarni yaratishda oddiy muHarirlardan va processorlardan, shuningdek grafik muHarirlardan foydalanish mumkin. Lekin Web-muHarirlar bir qator foydali funktsiyalarga ega bo'lib, Web-dizaynerlarning ishlash qobiliyatini ko'taradi. Bu sinfdagi dasturlar elektron Hujatlarni tayyorlashda va multimedia nashiriyotlarida foydalanadi.

Browserlar (Web ko'rish vositalari). Bu sinfdagi dasturiy vositalar HTML formatida yaratilgan elektron Hujatlarni ko'rish uchun mo'ljalangan. Bu formatdagi Hujatlar Web-Hujatlar sifatida qo'llaniladilar. Zamonaviy browserlar matn va grafikni yaratibgina olmay, ular musiqa, inson so'zlashuvini ishlab chiqarishi mumkin, Internet orqali radio-ehshitireshlarni ehshitishni ta'minlashi mumkin, elektron pochta Hizmatlari va telekonferentsiya tizimlari bilan ishlashi mumkin.

Integrallashgan ishlab chiqarish tizimlari. Bu tizimlar boshqaruvchining o'rnini avtomatlashtiruvchi dasturiy vositalardir. Ularning asosiy vazifalariga oddiy Hujatlarni formatlash va qayta ishlash, elektron pochta Hizmatlarini markazlashtirish, korxonadagi Hujatlarni aylantirishda dispatcherlash, alohida bo'limlarning faoliyatini koordinatsiyalash, Hojajlik administratsiyasi faoliyatini optimallashtirish, kerakli Axborotlarni so'ro'vlarga binoan tez va optimal ravishda etkazish kiradi.

BuHjalterlik tizimlar. Bu masxus tizimlar bo'lib, o'zlarida matn va jadval muHarirlari, elektron javdallar va m'ulumotlar bazasini boshqarish tizimlarini vazifalarini jamlaydi. Ular korxonaning

boshlan?ich buHgalter Hujjatlarini avtomatik ravishda tayyorlash va Hisobga olish, buHgalterija Hisobini reja bo'yicha olib borish, shuningdek korHonaning ishlab chi?arish, Ho'jalik va i?tisodiy faolijati Ha?idagi Hisobotlarni avtomatik tarzda tayyorlash uchun mo'ljallangan. JU?orida aytib o'tilgan vazifalar buHgalter tizimlariga tegishli bo'lsa Ham, ularni bosh?a dasturiy vositalar jordamida Ham bajarish mumkin, lekin bu tizimning avziligi shundaki turli Hil vositalar bir tizida jamlanadi.KorHonalarda buHgaltelik tizimlaridan foydalanishga ?aror ?ilinsa, normativ-Hu?u?iy bazaning o'zgarishlarini inobatga oluvchi vositalarning bu tizimda albatda bo'lishini inobatga olish kerak.

Molija analitik tizimlar. Bu tizimga mansub bo'lgan dasturlar bank va birja soHasida ko'pro? ?o'llanadi. Ular jordamida molija, tovar va Hom ashjo bozorlarini nazorat ?ilish, bo'lib o'tajotgan vo?ealarni analiz ?ilish, shuningdek turli malumot va Hisobotlarni tayyorlash mumkin.

Geoinformacion tizimlar. (GIS) Bu tizimlar kartografiya va giodezija ishlarini, topografik va aehrokosmik usular jordamida olingan Axborotlar asosida, avtomatlashtirish uchun Hizmat ?iladi.

Hizmat ko'rsatuvchi dasturiy vositalarning klassifikacijas. Fayl dispetcherlari (faylli menedjerlar). Bu sinfga mansub bo'lgan dasturlar jordamida ko'pkina amallarni bajarish mumkin, Hususan fayl tizimiga bo?li? bolgan: nusHa ko'chirish, ko'chirish, fayl nomini o'zgartirish, katalog (papka) jaratish, katalog va fayllarni o'chirish, fayllarni ?idirish va H.z. Bunday ma?sadlarga mo'ljallangan dasturlar tizim dasturlar darajasida bo'ladi va ular amalijot tizimi bilan birgalikda o'rnatiladilar. Lekin komp'juterda ishlash ?ulayligini oshirish ma?sadida ko'pchilik foydalanuvchilar ?o'shimcha Hizmat ko'rsatuvchi dasturlar o'rnatadilar.

M'alumotlarni si?ish vositalari (arHivatorlar). Bu vositalar arxivlar yaratish uchun mo'ljallangan. Arxivlashtirilgan malumotlar ularni sa?lashni onsonlashtiradi. Fayl va kataloglarning katta guruHi

bitta arHivlashgan faylga jamlanadi.Buning natijasida Axborot tashuvchi vositalardan foydalanish unimdorligi Ham oshadi. Arxivatorlar asosan zarur bo'lgan malumotlarning nusHalarini sa?lash uchun Hizmat ?iladi.

TashHiz vositalari. Bu vositalar jordamida dasturiy va apparat tainotni tashHizini avtomatlashtirish mumkin. Ular komp'juter tizimidagi bo'lib o'tajotgan proceslarni nazorat ?ilish imkonijatini beradi.Ular kerakli tekshiruvlarni o'tkazadi va yi?ilgan Axborotlarni ?ulay va ko'rimli Holda o'zatadi.Ulardan fa?atkina nosozliklarni bartaraf ?ilish uchun ehmas, balki komp'juter tizimini ishlash faolijatini optimallashtirish uchun Ham foydalaniladi.

Nazorat vositalari (monitoring). Nazorat ?iluvchi dasturiy vositalar ayrim Hollarda manitor deb Ham ataladi. Ular komp'juter tizimidagi processlarni nazorat ?ilish imkonijatini jaratib beradi. Bunday nazorat ikki Hil usulda olib borilishi mumkin: real va?tda nazorat ?ilish joki nazorat natijasini maHsus protokol fayliga jozish. Birinchi usul Hisoblash tizimi ish faolijatini optimallashtirish yo'llarini izlash uchun ?o'llaniladi. Ikkinchi usul ehso monitoring avtomat ravishda joki masofadan olib borilganda ?o'llaniladi. Ikkinchi usulni ?o'laganda monitoring natijalarini olisda joylashgan teHnik Hizmatga o'zatib, dastur va apparat taminoti o'rtasidagi kelib chi?adigan nosozliklarning sabablarni ani?lash mumkin. Monitoring vositalarining real va?tda nazorat ?ilish usuli ehso komp'juterda ishlash usulini o'rganish uchun foydali, chunki bu usulda, foydalanuvchidan berkitilgan barcha processlar, namojon bo'ladi.

O'rnatuvchi monitorlar. Bu kategorijadagi dasturlar dasturiy taminotni o'rnatilishini nazorat ?iladi. Bunday dasturlarning zarurligi shundan iboratki, ular turli kategorijaga mansub bo'lgan dasturiy ta'minotlar o'rtasida alo?a o'rnatadi. Vertikal alo?a Hamma komp'juterlarning ish faolijati uchun shartdir.

O'rnatuvchi monitorlar dasturiy atrof muHitni ish faolijatini va o'zgarib borishini ko'zatib turadi, Hosil bo'lgan jangi alo?alarni

ko'zati b boradi va pratakollashtiradi, shuningdek ayrim dasturlarning o'chirilishi natijasida yo'otilgan alo'alarni tiklaydi.

Kommunikacija vositalari (Kommunikacija dasturlari). EHlektron alo'alarning va komp'juter tarmo?larining paydo bo'lishi bu sinfga mansub bo'lgan dasturlarning aHamijatini oshirdi. Ular masofadagi komp'juter bilan ulanishni ehlektron pochta dagi Axborotlarni o'zatis hni ,telekonferenciya ishini, faksimil' Axborotlarni o'zatis hni ta'minlaydi va komp'juter tarmo?ida ko'pgina amallarni bajaradi.

Komp'juter havfsizligini ta'minlovchi vositalar. Bu toifaga malumotlarni shikastlanishdan aktiv va pasiv muHofaza ?ilish vositalari, shuningdek malumotlarni ruHsatsiz ko'rish va o'zgartirish kiritishni muHofaza ?ilish vositalari kiradi. Passiv muHofaza ?ilish vositalar sifatida arHivatorlar, aktiv muHofaza ?ilish vositalar sifatida ehsa antiviruslar Hizmat ?iladi. Malumotlarni ruHsatsiz ko'rish va o'zgartirish kiritishni muHofaza ?ilish vositalariga kriptografijaga asoslangan maHsus tizimlar kiradi.

Sinovt savollar

1. Dasturiy ta'minot bilan apparat taminotning alo?asi nimada namojon bo'ladi?
2. Dasturiy ta'minotning asosiy to'rtta turini ayting. Ularning o'zviy bo?li?lik ketmaketligini ko'rsating.
3. Videomagnitafonga, kir juvish mashinasiga va SVCH-pech'ga ?aysi sinfga mansub bo'lgan dasturiy vositalar o'rnatilgan?
4. Kich? korHonalarida ?aysi toifaga mansub bo'lgan dasturiy ta'minotni ishlatish mumkin va ?anday ma?sadda?
5. Yirik sanoat korHonalarida (masalan mashinasozlik zavodi) ?anday ishlarni komp'juter jordamida avtomatlashtirish mumkin? Buning uchun ?aysi toifadagi dasturiy vositalar kerak?

5-MA'RUZA

Matn processorlari. Matn processorlaridan ilmiy-tehnika hujjatlarni tayyorlashda foydalanish.

Reja

1. Kirish
2. Funkcija va buyruklar
3. Tizim tavsiyanomasi
4. Boshqa masalaga o'tish
5. Formatlash paneli
6. Tablica tavsiyanomasi
7. Gipermatn hujjatni yaratish

Tahrirlovchi dasturlar 2 ta guruhga bo'linadi:

- Tizimda mavjud ichki tahrirlovchi dasturlar;

- Tizimdan tashqi tahrirlovchi (processor) dasturlar.

Hozir foydalanuvchilar ko'proq Windowsda ishlashga o'tajotgani munosabati bilan quyida undagi mavjud ichki va tashqi muharrirlarni keltiramiz.

Ichki muharrir misoli sifatida Write (jozuv) ni keltirishimiz mumkin. Bunday muharrirlarning tahrirlash imkoniyatlari etarlicha bo'lmagani uchun undan odatda oddiy Hatlarni va turli matn Hujjatlarni tayyorlashda foydalaniladi.

Tashqi muharrir misoli sifatida Hozirda ehtimol ko'p tarqalgan Word (so'z) tahrirlovchisini (bunda albatta nisbatan ehski Hisoblangan Leksikon, Chiwriter va boshqalarni ham unutish kerak emas) keltirishimiz mumkin. Albatta bu tahrirlovchi o'zining imkoniyatlari jihatidan boshqalaridan ancha ustun turadi. Uning inglizcha va ruscha lafzlari mavjud bo'lib, u doimo rivojlanib, yangi lafzlari paydo bo'lmoqda. Avval u MS Word 6.0 nomi bilan (Windows 3.1 uchun) atalgan bo'lsa, Windows 95 da MS Word 7.0

nomi bilan ishlatiladi, shuningdek Windows 97 da Word 97, Windows 98 da ehsa Word 98, Windows 2000da Word 2000, Windows XP da Word 2003, 2007, 2010 deb ataladi. Tashqi taHrlovchilar (processorlar) formatlash imkonijatiga ehga. ichki taHrlovchilarda bunday imkonijat yo'?

Word oddiy holatda ishlash bilan birga, ikkinchi tomondan chegaralanmaganlik imkonijatlariga ehga. U bor shriftlarni, shu jumladan, milliy shriftlarni osongina ishlatish imkonijatini beradi. Hozircha ingliz va rus Hamda Horijiy tillarida jozilgan jumalarni orfografik va semantik Hatolarini avtomatik ravishda to'zata olishi, matnlarni istalgan ko'rinishda va o'lchamda chi'arishi, matnlar bilan ishlashni tez amalga oshirishi, texnikaviy matnlardagi formulalar bilan ishlashning osonligi va jana juda ko'p bosh'a jiHatlar bilan bosh'a matn taHrlovchilaridan far? ?iladi. Uning jana muHim bir Hususijati, agarda turli jadvallar, diagrammalar va grafiklar matnda ishlatilishi talab ?ilinsa, bosh'a amaliy dasturlardan foydalanish (OLE teHnologijasi) imkonijatini beradi, masalan:

ehlektron jadvallardan Lotus 1, 2, 3, Excel;

grafik taHrlovchilardan CorelDraw, Paint Brush;

ta?dimot uchun foydalaniladigan Power Point;

berilganlar bazasidan Access, Visual FoxPro;

va bosh'alardan foydalanib, ularda olingan ob'ektlarni Wordda tayyorlangan Hujjatlar tarkibiga kiritish mumkin.

Hullas, Wordning imkonijatlari kengayib borib, Hozirda u ajoyib chop ?iluvchi tizim tarzida shakllandi desak janglishmaymiz. SHuni aytish lozimki, Word 6.0, Word 7.0, Word 97, Word 2007,2010 Maykrosoft firmasi tomonidan ishlab chi'arilgan bo'lsa, Word Perfect firmasi tomonidan ishlab chi'arilgan shu nomli taHrlovchi dasturlar Ham Hozirda keng ?o'llaniladi. U Ham o'z imkonijatlari jiHatidan Wordga ya'in.

MS Word darchasi or?ali ko'pgina tez-tez ishlatiladigan buyru?larni osongina bajarish mumkin (masalan, Hujjatni ochish joki to'gri jozilganligini tekshirish va Hokazo). Buyru?ni cha'irish

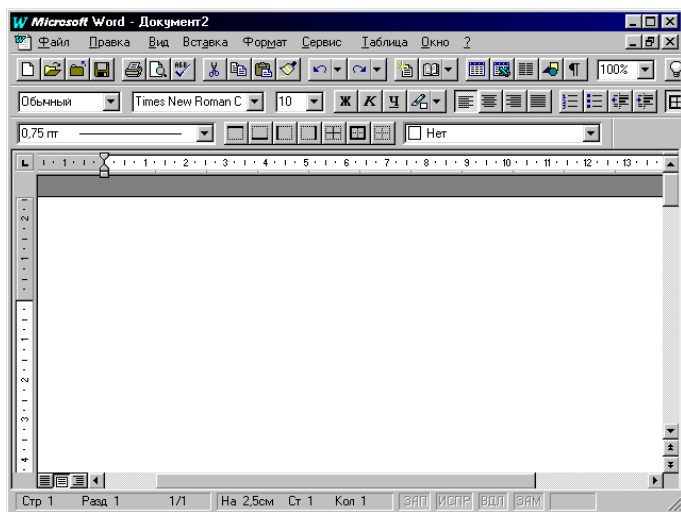
uchun klaviaturadan Ham sich?onchadan Ham foydalanish mumkin. MS Wordning buyru? va opcijalari manti?an tartiblangan bo'lib, tavsijanoma bo'limlariga vazifasiga mos ravishda birlashtirilgan. Masalan, Format-Hujjatni formatlash, Tablica-jadvallar tayyorlash va Hokazolarni o'z ichiga birlashtirgan.

Darchalar bilan ishlash. Hujjat darchasi bilan tatbi?iy dastur darchasi tushunchalarini far?lay bilish lozim. Hujjat darchasi - bu Word 2003 darchasining bir ?ismi bo'lib, unda Hujjat ko'riladi va ?ayta ishlanadi. Bir va?tning o'zida bir nechta Hujjat darchasi ochish Hamda unga ?o'shimcha ravishda bu darchalar jana ikki ?ismga bo'lingan bo'lishi Ham mumkin. Ochiladigan darchalar soni komp'juterining imkonijat darajasi bilan belgilanadi. Tatbi?iy dasturlar darchasi - bu faol ilova darchasidir. U tavsijanoma va Hujjatlar darchasini o'z ichiga olgan ishchi soHaga ehga.

Matnni kiritish va taHrirlash chogida foydalanuvchi faol darchadagi faol Hujjat bilan ishlaydi. Buning uchun matnni jiHozlash va ?ayta ishlash uchun kerak bo'lgan barcha tavsijanoma va buyru?lar xizmat ?iladi.

Word 2003 muharriri mul'tidarchali Hususijatiga ehga bo'lib, u asosan bir va?tda bir nechta Hujjatlar bilan, ularning darchalarini ko'rinadigan Holga keltirib, ishlash imkonijatini beradi.

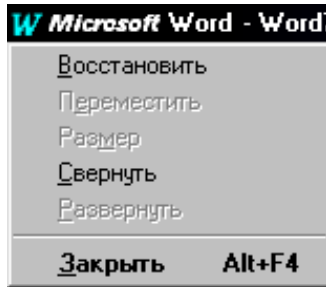
Hujjat darchasini ikkita musta?il panelga ajratish va bu panellarda bitta Hujjatni Har Hil bo'laklarini solishtirish va o'zgartirish mumkin.



Word 2003 darchasi

Tizim tavsijanomasi. Tizim tavsijanomasi darchaning chap ju?ori burchagidagi klavisha or?ali ochiladi. Ushbu klavishadagi piktogrammaning ko'rinishi faol ilovaga bogli?. Word 2003 da ushbu piktogramma ko'k rangdagi W harfi bilan ifodalangan. Darcha piktogramma ko'rinishiga keltirib ?o'yilgan bo'lsa Ham tizim tavsijanomasini ochish mumkin, buning uchun Windows 95 masalalar panelidagi mos piktogrammani sich?onchanning o'ng klavishasi bilan belgilash kerak. Klaviaturadan ehsa buning uchun Alt va bo'sh joy belgisi birgalikda bosiladi.

Tizim tavsijanomasi buyru?lari sich?oncha, ko'rsatkichni bosh?arish klavishalari, ?ayno? klavishalar joki ostiga chizilgan harflarni Alt klavishasi bilan birga bosish or?ali bajariladi.



Tizim tavsijanomasi

Tizim tavsijanomasi

Buyru?Vazifasi

Razvernut'

(to'li? ochish) ilova darchasini to'li? darcha satHiga
kengaytirib ochish

Peremestit'

(ko'chirish) to'rt tarafga ?aragan ko'rsatkich belgisi paydo
bo'lgach, faol darcha joki piktogramma, sich?oncha joki
ko'rsatkichni Harakatlantirish klavishalari jordamida jangi joyga
ko'chiriladi va Enter klavishasini bosish bilan joylashtiriladi

O'lchov

(o'lchamlarni o'zgartirish) faol darcha to'rt tarafga ?aragan
ko'rsatkich belgisi paydo bo'lgach, sich?oncha joki ko'rsatkichni
Harakatlantirish klavishalari jordamida o'lchamlari o'zgartiriladi va
Enter klavishasini bosish bilan joylashtiriladi

Svernut'

(tugib ?o'yish) ilova darchasi masalalar paneliga piktogramma
ko'rinishiga keltirib joylashtiriladi

Vosstanovit'

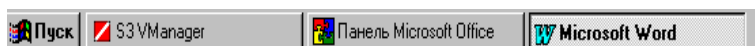
(tiklash) darchani tiklash

Zakro't' Alt+F4

(jopish) Ilova darchasini jopish

Boshqa masalaga o'tish

Windows XP dagi masalalar panelida Hamma faol ochilgan ilovalarning piktogrammalari doimo ko'rinib turadi, shuning uchun ulardan iHtjoriysiga sich'oncha jordamida o'tish mumkin.



Windows XP masalalar paneli

Agar Hujjat darchasi to'la darcha Holatiga keltirilgan bo'lsa, u Holda sarlavHa satrida ushbu Hujjat nomi Ham ko'rsatiladi. Boshqa Hollarda Hujjat nomi mos darcha sarlavHa satrida beriladi. Agar jangi Hujjatga nom berilmagan bo'lsa, u Holda doimiy ?abul ?ilingan birinchi Hujjat uchun Dokument1, ikkinchisi uchun Dokument2 va Hokazo nomlar beriladi. Bundan tashqari, sarlavHa satrining o'ng burchagida darcha ko'rinishini tanlash uchun uchta klavisha joylashgan. Bulardan chapdan birinchisi darchani piktogrammaga aylantirib, ikkinchisi masalalar panelida joylashtirish to'li? darchaga joki asl Holiga keltirish va uchinchisi darchani jopish vazifalarini bajaradi.

SarlavHa satrini sich'oncha bilan ikki marta tanlasak, u Holda darcha to'li? bo'lsa asl Holiga va aksincha asl Holida bo'lsa to'li? Holga o'tadi. Asl Holdagi darchani sarlavHa satridan sich'oncha bilan ushlagan Holda ehkranning iHtjoriy joyiga ko'chirib o'tkazish mumkin.

Tavsijanoma satri. Tavsijanoma satri sarlavHa satri ostida joylashgan bo'lib Hamma Hujjat darchalari uchun umumiydir.



Tavsijanoma satri funksional belgilariga ko'ra birlashtirilgan tavsijanoma nomlari, ja'ni buyruqlar guruhlarini nomlarini ko'rsatib turadi. Tavsijanomada MS Wordda bajarilishi mumkin bo'lgan barcha buyruqlar keltirilgan. Tavsijanoma bo'limini tanlansa shu bo'limga tegishli buyruqlar ro'yHati paydo bo'ladi. Bu Haqidagi boshqa ma'lumotlar II bobda keltirilgan.

Piktogrammalardan iborat bosh tavsijanoma (Standart vositalar paneli). Odatda bu panel' tavsijanoma satri ostida joylashgan bo'lib, piktogrammalardan iborat klavishalardan tashkil topgan. Har bir piktogramma bilan biror bir buyruq birlashtirilgan bo'lib, uning ramziy tasviri shu klavishada ifodalangan. Ko'pchilik klavishalar tavsijanomadagi tez-tez ishlatilib turadigan buyruqlarni takrorlaydi. Piktogramma jordamida buyruqni chaqirish tavsijanoma orqali chaqirishdan ko'ra tezroq amalga oshiriladi.



Piktogrammalardan iborat bosh tavsijanoma

Formatlash paneli. Formatlash paneli, matnni formatlashga Hizmat qiladi. Bu tavsijanomada piktogramma klavishalaridan tashqari ro'yHatlar maydoni Ham bor.



Formatlash piktogrammalar tavsijanomasi

Ro'yhatlar maydoni. Ro'yhatlar maydonining pastga qaragan ko'rsatkichli klavishasi bo'lib, u orqali ro'yHat ochiladi va kerakli ehlement tanlanadi.

Abzac chegaralarini belgilash

Buning uchun sich?onchadan Ham klaviaturadan Ham foydalanish mumkin. Abzac chegaralarini bildiruvchi markerlar gorizontal chizgichda uchburchak shaklida joylashgan bo'ladi. CHizgichning chap tarafidagi ju?orida joylashgan marker abzacning birinchi satri ?aerdan boshlanishi kerakligini bildiradi. CHizgichning past tarafiga joylashtirilgan o'ng va chap markerlar ehsa mos ravishda matnni ?ogozdagi chegaralarini belgilaydi. Ularning Holatlarini sich?oncha jordamida ushlab olib surish bilan o'zgartirish mumkin.

Gorizontal koordinatalar chizgichining funkciya va piktogrammalari Vara?ning jozuv boshlanadigan chap chegarasidan boshlab tabuljatorlar odatda Har 0,5 djuymga joylashtirilgan bo'ladi. [Tab] klavishasi bosilsa, Hujjat matniga chop ehtilmaydigan tabuljaciya belgisi ?o'yiladi va ko'rsatkich navbatdagi tabuljaciya Honasiga ko'chib o'tadi. Tabuljatorlar Holatini o'zgartirish, shu chizgich bosh ?ismida joylashgan klavisha or?ali amalga oshirilishi mumkin.

Abzacni formatlash uchun klavishalar kombinaciyasi

Klavishalar kombinaciyasi Vazifasi

Ctrl + L Ajratilgan matn lavHasini joki ko'rsatkich turgan abzacni chapga tekislash

Ctrl + E Ajratilgan matn lavHasini joki ko'rsatkich turgan abzacni markazga tekislash

Ctrl + R Ajratilgan matn lavHasini joki ko'rsatkich turgan abzacni o'ngga tekislash

Ctrl + J Ajratilgan matn lavHasini joki ko'rsatkich turgan abzacni ikki tarafga tekislash

Ctrl + M chap maydondagi chetlanishni ko'paytirish

Ctrl + Shift + M chap maydondagi chetlanishni kamaytirish

Ctrl + T Abzacga manfiy chegara ?o'yish

Ctrl + Shift + T Abzacdagi manfiy chegarani kamaytirish

Ctrl + 1 Satrlar orasiga 1 interval ?o'yish

Ctrl + 5 Satrlar orasiga 1, 5 interval ?o'yish

Ctrl + 2	Satrlar orasiga 2 interval ?o'yish
Ctrl + 0	Abzac oldidagi intervalni 12 punktga ko'paytirish
Ctrl + ?	Ishlatilajotgan usulda berilmagan abzac parametrlarini o'chirish
Ctrl + Shift + N	Doimiy parametrlarni ?ayta tiklash

EHkranni bo'luvchi

EHkranni bo'luvchi piktogramma, vertikal aylantirish chizigi ju?ori ?ismidagi uchburchak belgili piktogrammaning ustida, to'rtburchak shaklida berilgan bo'ladi



EHkranni bo'luvchi

Darchani ikkita barobar panelga ajratish uchun sich?oncha bilan shu piktogrammaga ikki marta bosiladi. Har Hil o'lchamdagi darchalar Hosil ?ilish uchun ehsa shu piktogrammani sich?oncha jordamida kerakli erga sudrab o'tkazish kerak. Asl Holiga keltirish uchun ehsa shu ishlar aksinchasiga bajariladi Holos.

Ajratishlar ustuni

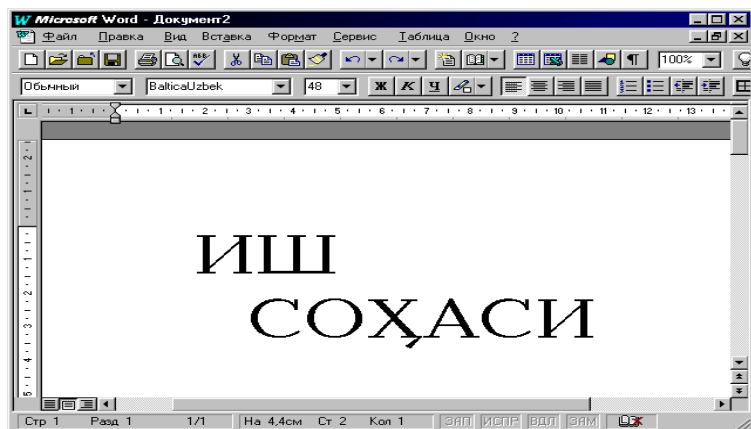
Ajratishlar ustuni deb, Hujjat darchasining chap chegarasidan boshlab to abzacning chap chegarasiga ?adar bo'lgan maydonchaga aytiladi.

Axborot tizimlari va ularni tashkil etish omillari.Axborot tizimlari va ularni tashkil etish omillari.

Ajratishlar ustuni

Ajratishlar ustuni satr, abzac joki butun Hujjatni ajratish uchun ishlatiladi.

Ish sohasi. Ish soHasi Word 2003 darchasining katta ?ismini ehgallaydi. Bu soHada matnlarni kiritish va formatlash, bezaklarni (illjustracija) joylashtirish va jadvallar tashkil ?ilish mumkin.



Ish soHasi

Ish sohasida Hujjat tasviri ko'rinadi, bularga misol uchun: matn, grafika, jadvallar, ro'yHatlar, annotacijalar va ra?amlar, shuningdek chop ehtishga tayyor Hujjatlarni keltirish mumkin. Ish soHasi ichida ko'rsatkich sich?oncha joki klavishalar or?ali harakatlantirilishi mumkin.

Orfografijani tekshirish. MS Wordda matnni kiritish davomida orfografijani tekshirish funkciyasi kiritilgan bo'lib, u Hato so'zlar ostiga to'l?insimon ?izil rangdagi chizi? tortib ?o'jadi. Holatlar satridagi kitob tasviriga sich?oncha jordamida ikki bor shi?illatsak, dinamik tavsijanoma ochilib, u erda hato terilgan jumlani mumkin bo'lgan almashtirish ko'rinishini tanlashimiz joki shu jumlani lugatga kiritib ?o'yishimiz mumkin bo'ladi. Dinamik

tavsijanomani ochish uchun ostiga chizilgan jumla ustiga sich?onchani keltirib o'ng klavishasi bosilsa Ham bo'ladi.

Holatlar satrida foydalanuvchi uchun ma'lumot Ham keltiriladi. Agar foydalanuvchi tavsijanoma satridan ehlement tanlasa, u Holda Holatlar satrida shu tavsijanoma joki buyru? Ha?ida ?is?acha ma'lumotnoma beriladi. Holatlar satri amallarning ?is?acha ta'rifini Ham berishi mumkin. Masalan, Hujjatning sa?lanish va?tida ushbu buyru?ni bajarilishi, Hujjatning nomi va Hajmi Ha?idagi ma'lumot paydo bo'ladi.

MS WORD ning fayl tavsijanomasi Hujjatlar bilan ishlovchi ?uyidagi buyru?larni o'z ichiga oladi:

Sozdat' buyrugi - jangi Hujjatlar joki shablonlarni jaratish uchun Hizmat ?iladi. JAngi Hujjatlar Hosil ?ilish standart shakldagi Obo'chno'y shablonlarga asoslangan bo'ladi va bular 'SHablonlar' darchasidagi Normal.dot faylida sa?lanadi. Bosh?a shablonni tanlash ehsa Sozdanie darchasida amalga oshiriladi.

Bu amalijot fayl tavsijanomasida Sozdat' buyrugi jordamida olib boriladi. Standart mulo?ot darchalari jangi Hujjat to'zishda bir ?ancha shablon turlarini, funkcional belgilar ?o'yilmasini, ja'ni umumiylikni, Hatlar, fakslar, Hisobotlar, publikacijalarni, bosh?a Hujjatlarni va WEB-saHifalarini o'zida mujassam ehtadi.

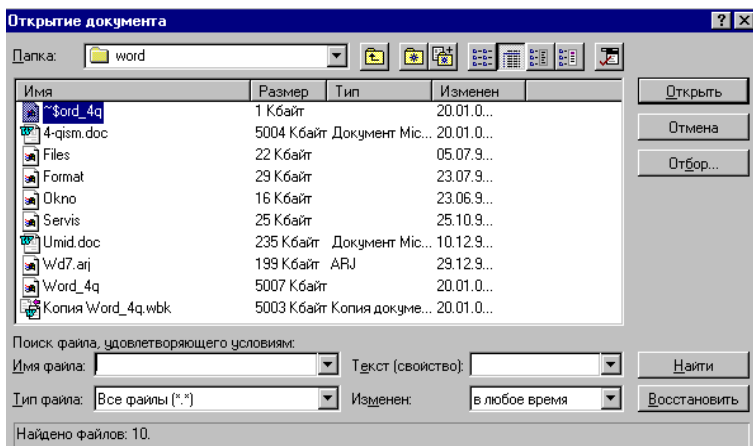
Publikacija- shablonlarni, broshjuralarni, bjulletenlarni, dissertacijalarni bosh?arish tizimlarini Hamda ?o'llanma va matnlarni o'z ichiga oladi.

Pis'ma i Fakso'- tarkibiga shaHsiy va milliy Hatlar, bulardan tash?ari, fakslar Ham kiradi.

Otcheto'- Hisobotlarni to'zish uchun ishlatiladigan shablonlar sa?lanadi.

Drugie - uchrashuvlar jadvali, majlislar ro'yHati va Hokazolar joylashgan.

Otkro't' buyrugi - tayjor Hujjatlarni ochish uchun ishlatiladi va u bajarilganda ?uyidagi mulo?ot darchasi Hosil bo'ladi (10.16.-rasm):



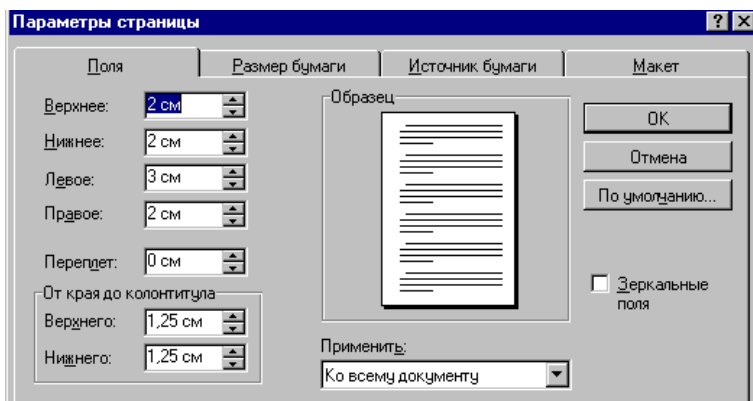
Ushbu darchadagi fayllar ro'yhatidan keraklisi sich'oncha jordamida tanlanadi va Otkro't' buyrug'i bosiladi.

Zakro't' buyrug'i - jordamida joriy darcha jopiladi.

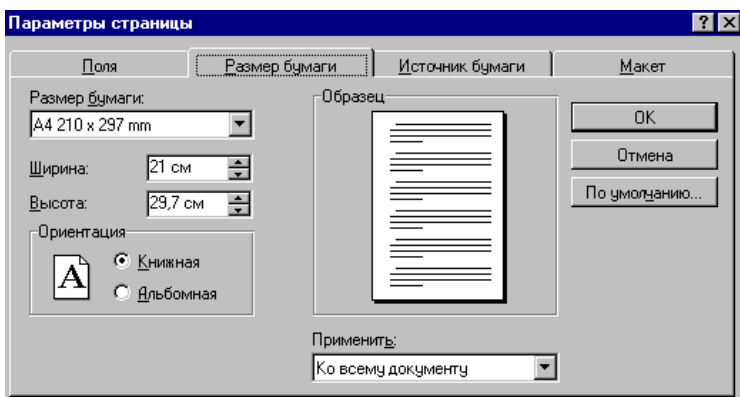
SoHranit' va SoHranit' kak buyru'lari Hujjatlarni sa'lash uchun Hizmat qiladi. Bu buyru'lar o'rtasidagi farq shundaki, SoHranit' kak buyrug'i Hujjatlarni bosh'acha nomlarda va bosh'a joylarda sa'lashni o'z ichiga oladi.

Parametro' Stranico' buyrug'i- qogozga chiqariladigan ma'lum bir o'lcham, format berishda foydaniladi va u quyidagi asosiy ko'rinishlarda bo'ladi:

Polja (maydon) bo'limi:

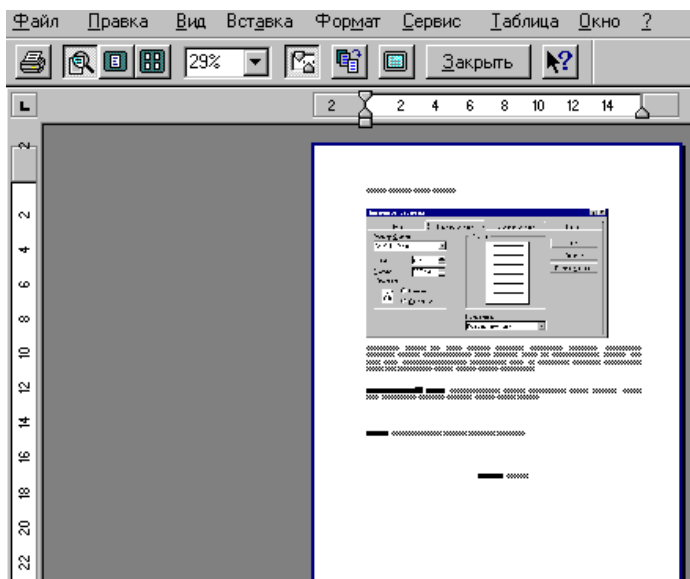


Matnni ?ogozga chi?arishdan oldin saHifada ju?oridan, pastdan, chapdan va o'ngdan joylar tashlash uchun (darchadagi strelkalar jordamida) ishlatiladi. Darchada OK jordamida tanlangan parametrlar sa?lanadi. Bajarilajotgan ishlarni Obrazec (namuna) nima bo'lganligi or?ali ko'zatib borish mumkin. Razmer bumagi (?ogoz o'lchami)

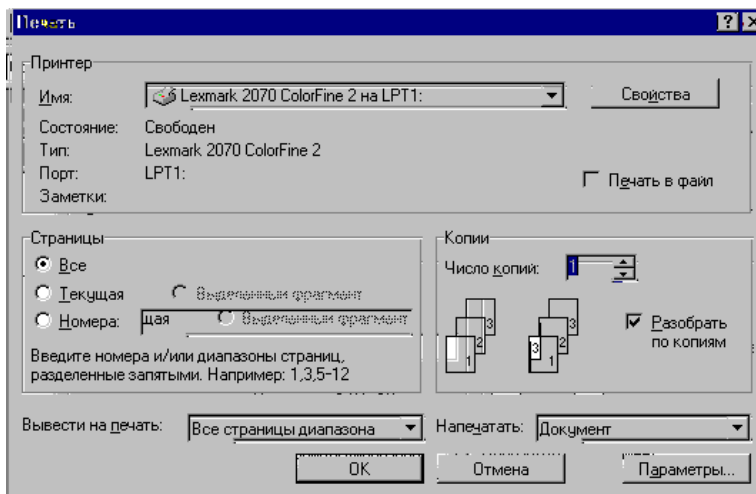


Yuqoridagi darchada ehsa ?ogoz o'lchami, kengligi, balandligi beriladi. Orientacija bo'limida matnni Knijnaja (kitob, ja'ni ?ogozni bo'yi) va Al'bomnaja (ehni) bo'yicha chop ehtish uchun ishlatiladi. Uolatni o'zgartirish uchun o? doirachaga sich?oncha strelkasini ?o'yib, chap klavishini bosish or?ali amalga oshiriladi.

Predvaritel'no'y prosmotr buyrugi-matnni ?ogozga chi?arishdan oldin ehkranda ko'rish uchun ishlatilib, ?uyidagi mulo?ot darchasi Hosil bo'ladi):

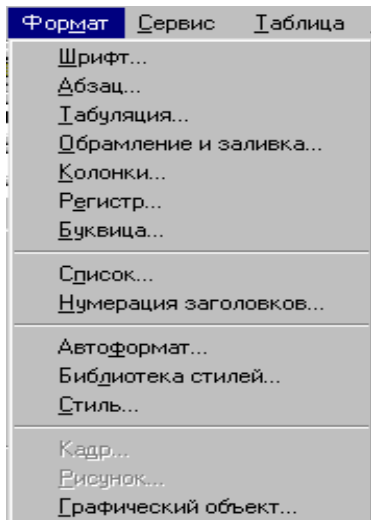


Pечат' buyrugi-matnni ?ogozga chi?arish (printer) uchun ishlatiladi.



Format tavsiyanomasi

Format tavsiyanomasi rasmda ko'rsatilgan bandlardan tashkil topgan



EHndi Format tavsijanomasini ko'rib chi'amiz.

SHrift bandi or'ali ?uyidagilarni bajarish mumkin:

1. JOzajotgan jozuvimiz turini ani?lash. JU?orida keltirilgan mulo?ot darchasida jozuv turlari mavjud. HoHishga ko'ra sich?oncha or?ali HoHlagan jozuv turini tanlash mumkin.

2. Matnni normal (obo'chniy) Holatda, ?ija (kursiv) Holatda, jarim ?alin (polujirno'y), ?ija va ?alin (polujirno'y kursiv) Holatlarda jozish imkonini beradi.

3. Harflar joki Harflar tizimi o'lchovini kattalashtirish (1638 gacha), kich?lashtirish (1 gacha).

4. Tagiga chizish (podcherkivaniya) bo'limida ehsa jozuv tagiga chizi?li, to'gri, ikki chizi?li, chizi?lar chizish.

5. Harflarga ranglar berish.

6. Ta'sirlar bo'limida (ehffekto') jozuv o'rtasidan chizi? o'tkazishimiz, jozuv ju?orisiga joki pastiga kursatkich jozish mumkin.

EHndi Interval (orali?) bo'limini ko'rib chi'amiz:

1 Interval (orali?) - jozajotgan jozuvlar, ani?rogi Harflar oraligini kengaytirib (razrejenn'iy) joki orasini zichlab (uplotnenno'y) jozish mumkin.

2. Polojenie (Holat) bo'limida jozajotgan Harflarni joki jozuvlarni satrdan ju?oriro?da joki pastro?da jozish tanlanadi.

3. Velichina (kattalik) bo'limida - Harflar oraligini bosh?acha usulda kengaytirish joki zichlashtirish mumkin. Bu ishni kursorni ra?am jonidagi belgi ustiga keltirib bajariladi. JU?oridagi amallar bajarilishi Naprimer (namunada) ko'rib boriladi.

Abzac bo'limida- jozajotgan matnlarni, she'rlarni va bosh?a Hujjatlarni mos, ?ulay Holga keltiriladi.

Buning uchun ?uyidagilarni bajarish lozim:

1. Otstup (chekinish) - kursor bilan belgilangan abzacni o'ngga joki chapga surishimiz mumkin. Bu bo'lim ko'pro? she'rlar uchun Hosdir. Misralarni o'ngga joki chapga surib, ularni ?ogozga mos Holda joylashtirish mumkin.

2. Belgilangan abzacni oldingi abzacga joki misrani oldingi misraga ja?in joki o'zo?lashtirib joylashtirish mumkin.

3. Mejstrochn'iy (satrlararo) bo'limida satrlarni 1. 5 satrlik orali?da, ikki, uch satrlik kenglikda joki minimum kenglikda jozishimiz joki shu Holatga keltirish;

4. V'iravnenie (tekislash) bo'limi or?ali misralarni, abzaclarni o'rtaga, chapga, o'ngga joylashtirish;

Numeracija bo'limida abzaclarni ra?amlash, Harflarni katta-kich? ?ilib jozish;

Obramlenie i Zapolnenie (ramkalash va to'ldirish) jordamida ?uyidagilar bajariladi:

1. Ramkalash uni uch Hil usuli mavjud, ja'ni: Net (ramkasiz), Ramka (ramkali), va Ten' (sojali). JOzajotgan matnlarni shu bo'lim or?ali ramkalay olamiz va namuna or?ali ehsa ?anday shaklga keltirilganligini batafsil ko'rib boriladi.

2. Ramkani chizigini o'zgartirishda (?alin joki ingichka, shtriHli joki nu?tali, ikki chiziqli bo'limlardan foydalaniladi. CHizi?lar o'lchamini ehsa oldindan tanlash;

3. Cvet (rang) or?ali- chizi?lar rangini o'zgartirish;

Zapolnenie (to'ldirish) bo'limida chizilgan ramka foni rangini, O'zor (na?shi)ni o'zgartirish; Na?shni 5% dan boshlab HoHlagancha ?alinlashtirish; Bajarajotgan amallar shu mulo?ot darchasida ko'zatib turiladi.

Kolonki (ustunlar) bo'limida matnlarga ustun (kolonki) tanlaymiz. Ustunlar matnni ikkiga, uchga va Hokazo bo'laklarga ajratadi. CHizmada ko'rsatilgan ramkalarni sich?oncha jordamida tanlashimiz mumkin. Tanlaganimizdan keyin ehkrandagi jozuv tanlagan ramkaga tushadi. Bu erda ustunlarga ajratibgina ?olmasdan ularga ra?am ?o'yish va tanlagan ustunlarimiz oraligini kengaytmasini toraytirish mumkin.

Bukvica (Harf) buyrugi Harflar turini, ularni katta-kich?ligini, bosh Harflarni kattalashtirib jozish imkonini beradi.

Spisok (ro'yHat) buyrugining uch bo'limi: Markerovann'iy (markerlash), Numerovann'iy (ra?amlash), Mnogourovnev'iy (ko'p darajali) bor.

Ro'yHatlarga belgi ?o'yish (Markerlash) :

WORD turli ro'yHatlarni Har bir satri boshiga ?o'shimcha simvollarni ?o'yish imkoniga ehga. Bu amallar belgilash buyrugi ostida amalga oshiriladi. Oddiy Holda bu belgilar ?ora doiracha shaklida bo'ladi. WORD bezak uchun ishlayotgan belgilarni o'z HoHishimizga ko'ra ularning o'lchovini, shaklini va rangini o'zgartira oladi.

Standart belgilar (Markerlar):

Ular ro'yHatda markerlar bilan bezash uchun ?uyidagilarni bajaradi: Ro'yHatdagi belgi ?o'ymo?chi bo'lgan abzacni sich?oncha bilan belgilaydi; ?uollar panelidan ?uyida ko'rsatilgan belgilash joki markerlash klavishasini bosiladi.

Bu klavisha jordamida Ro'yHat (Spisok) mulo?ot darchasi mavjud bo'lgan belgilarni ?o'ja oladi. Agar biz belgilarning o'lchami va shaklini o'zgartirmo?chi bo'lsak, ?uyidagilarni bajarish kerak :

a) Ro'yHatdagi abzaclarni tanlash;

b) Format ro'yHat buyrugini bajarish va belgilash (markerlash) bo'limini tanlash.

v) Biz ishlamo?chi bo'lgan belgi turini tanlab, OK klavishasini bosiladi.

Ro'yHatlarni ra?amlash (Nomerovann'iy):

Biz WORD jordamida Hech ?anday ?iyinchiliksiz ramkalangan ro'yHatlar to'zishimiz mumkin. Ra?amlangan ro'yHatdagi abzaclar o'chirilganda, ?o'shilganda joki joyi o'zgartirilganda, WORDning bu ro'yHat buyrugi avtomatik ravishda ra?amlar ketma-ketligini to'grilaydi.

Standart ra?amlash

Ro'yHatlarni ra?amlash uchun ?uyidagi amallarni bajarishi kerak.

a) Ra?am ?o'ymo?chi bo'lgan abzacni sich?oncha bilan belgilaymiz;

b) Formatlash asboblari panelidan ?uyida ko'rsatilgan ra?amlash klavishasini bosamiz.

Ro'yHatlarni ich-ichiga joylashtirish, bosh?acha ?ilib aytganda, ko'p darajali ro'yHatlar (Mnogourovnev'iy).

Ko'p darajali ro'yHat to'zish uchun ?uyidagi amallarni bajariladi:

a) Ra?amlamo?chi joki belgilamo?chi bo'lgan turli darajadagi ro'yHat bo'laklari joziladi;

b) Ro'yHatdan ikkinchi darajaga ?o'ymo?chi bo'lgan ?ismni belgilanadi. Agar ketma-ket joylashmagan bo'lsa, Har bir bo'lak uchun aloHida uchinchi punktni bajarish kerak.

v) Formatlash asboblari panelidan *chekinishni ko'paytir*-klavishasi bosiladi.

g) Ro'yHatdan uchinchi darajaga tushirmo?chi bo'lgan bo'limni belgilab, 'chekinishni ko'paytir' klavishasini (darajadan bitta kam marta) bosiladi. Misol uchun ro'yHatdagi belgilangan bo'limni, abzacni to'rtinchi darajaga keltirish uchun 'chekinishni ko'paytir' (Uvelichit' Otstup) klavishasini uch marta bosish kerak.

d) Butun ro'yHatni ko'p darajaga keltirish uchun ro'yHatni belgilab, format tavsiyanomasidagi buyru?ni bajariladi va 'ko'p daraja', bo'lishini ehkranga keltiriladi. Bizga to'g'ri kelgan ko'p darajali bezak, ra?amlash turini tanlab, OK klavishasi bosiladi.

Stil' (tur)

Agar biz Hujjatimizdagi abzac joki bir bo'lakning tur ko'rsatkichlarini o'rganmokchi bo'lsak, o'sha bo'lakni belgilab, ?uyida keltirilgan ikki amaldan biri bajariladi.

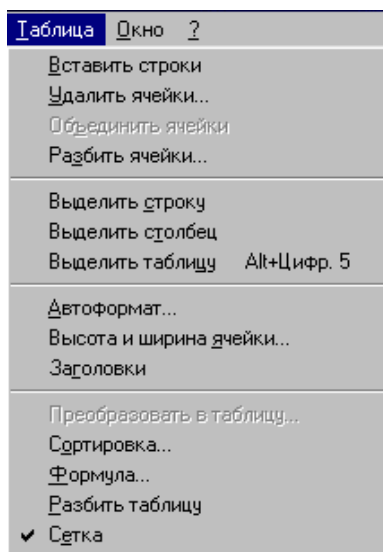
1) format tavsiyanomasidagi tur (stil') buyrugini bajarib, chi??an tur darchasidan shu bo'lakka oid ko'rsatkichlarni ko'rib olishimiz mumkin.

2) Bizni ?izi?tirgan ma'lumotlarni olish uchun, biz shu ma'lumotlarga alo?asi bo'lgan buyru?larni bajarish bilan ma'lumotlarni olamiz. Bu usulni ishlayotganda biz bir ?ancha mulo?ot darchalaridan foydalanamiz va undagi Axborotlarni ehslab

kolishimizga to'g'ri keladi. Ularni Hammasini yigganimizdan so'ng abzac Ha?idagi ma'lumotga ehga bo'lamiz.

Tablica (jadval) tavsijanomasi

MS WORD foydalanuvchilar uchun jadvaldan foydalanishning juda ?ulay usulini taklif ?iladi. Tabuljatorlar jordamida jadvallarni formatlash, chizi?lar o'tkazish va Hokazolarni bajarish mumkin. MS WORD da bosh?a ob'ektlardagi kabi jadvallar uchun Ham, WYSIWYG ??? (nimani ko'rsang shu bo'ladi) interfeys tashkil topgan. Jadvaldagi ustunlar ehnini, uni to'zgandan keyin Ham sich'oncha jordamida o'zgartirish mumkin.



MS WORD avtomatik ravishda jadval formatlovchi apparat Table Autoformat mavjud (10.22.-rasm).

Jadvallar to'zish. Asosiy piktografik tavsijanomada jadvallar bilan ishlash uchun piktogramma mavjud. JAngi jadval to'zish uchun

kursorni yangi jadval joylashishi kerak bo'lgan joyga olib borib, jadvalni joylashtirish piktogrammasiga olib borib bosish kerak - Vstavit' tablicu. EHkranda jadval prototipi ko'rinadi. Sich'oncha or?ali jadval kattaligini, ustunlar sonini va satrlarni ani?lash imkonini beradi.

Sich'onchadagi chap klavishani ?o'yib jubormasdan, ko'rsatkichni jurgizib, jadval kattaligini o'zgartirsa bo'ladi. Agar klavishani ?o'yib jubormasdan ko'rsatkichni jadvaldan chi?arib juborsak, u holda jadval kattalashadi. Klavisha ?o'yib juborilishi bilan jadval Huddi shu o'lchamda Hujjatda tasvirlanadi va bu ehkranda ko'rinadi. Jadvaldagi barcha katakchalar bo'sh va bir hil o'lchamga ehga. Standartga muvofi? ehkrandagi ustunlar punktir chizi?lar bilan ajratilgan. Ular or?ali jadvalning o'lchamlari ha?idagi tasavvurga ehga bo'lish mumkin.

Jadval bo'yicha harakatlanish. Jadval bo'yicha yurish sich'oncha joki kursorni bosh?aradigan klavishlar or?ali bosh?ariladi. JAcheykadan jacheykaga o'tish Tab klavishasi or?ali bosh?ariladi. Or?aga o'tish ehga Shift + Tab klavishalari or?ali amalga oshadi. Agar jadvalni oHirida turib Tab klavishasi bosilsa, MS WORD 7. 0 avtomatik ravishda Huddi shuncha jacheykalari bo'lgan jana bir satr tashkil ehttiradi. +uyida klavish funkciyalari joritilgan:

Enter JAcheykaga yangi abzac kiritish

Shift+Tab Satrdagi keyingi jacheykaga kursorni o'tishi

Alt+Home Satrdagi birinchi jacheykaga kursorni joylashtirish

Alt+PgUp Ustundagi birinchi jacheykaga kursorni olib borish

Alt+PgDn Ustundagi oHirgi jacheykaga kursorni olib borish

Ctrl+Tab JAcheykaga tabuljatorni ?o'yish

Jadvallarni ?ayta ishlash

MS Wordda jadvalni taHrirlash va formatlashning ikki usuli bor: sich?oncha joki tavsijanoma buyrug'i or?ali. Uning ?aysi birini tanlash foydalanuvchiga Havola.

Sich?oncha bilan ishlash ishni tezlashtiradi. Jadvalni jangi ma'lumot bilan to'ldirish, uni olib tashlash, bir necha jacheykalarni birlashtirish, ustun ?o'shish va olib tashlash uchun tavsijanoma buyru?laridan foydalanish ?ulay Hisoblanadi.

Jadvalga satr ?o'shish

Tayjor jadvalga doim o'zgartirish kiritish mumkin. Jadvalga bir necha satr ?o'shish uchun ?uyidagilarni amalga oshirish kerak.

‘ Sich?oncha jordamida:

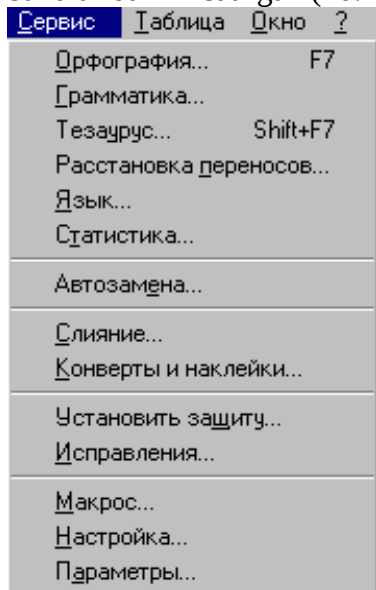
+ancha satr ?o'shish kerak bo'lsa shuncha satrni markirovkalash (belgilash) lozim. Buning uchun kursorni jadvalning chap tomonidagi markirovka yo'liga ?o'yish kerak. SHunda u o'ng va ju?origa yo'naltirilgan strelka tusini oladi. Va chap klavishani ?o'yib jubormasdan, ju?origa ajratilmo?chi bo'lgan satrga yo'naltirish lozim. Tasvir o'zgaradi.

‘ Klaviatura jordamida:

Table tavsijanomasidagi Insert Rows buyrug'ini tanlang. Agar tavsijanomada bunday buyru? bo'lmasa markirovka Hato bajarilgan. MS Wordda jangi satrlar markirovkaning ju?ori ?ismiga ?o'yiladi. Agar satrni jadval oHiriga ?o'ym?chi bo'lsangiz, jadvaldan keyingi kiritish cursorini abzac boshiga ?o'yish lozim va Table tavsijanomasidagi Insert Rows buyrug'ini tanlash kerak. [Insert Rows] satr ?o'yishdagi mulo?otli darchani nechta satr ?o'yish kerakliligini ko'rsatish mumkin. +o'shilajotgan satrdagi jacheykalar formati ustun jacheykalari formatiga to'g'ri keladi.

Servis tavsijanomasi. Servis tavsijanomasi jordamida Hujjat matnidagi jozuvlarni orfografik Hatolarga tekshirish, so'zlarga sinonimlar tanlash, pochta konvertlarini jaratish va Hokazo ishlar

bajariladi. Ularning ro'yHati Servis tavsiyanomasining ?uyidagi bandlarida ko'rsatilgan (10.23.-rasm).



- ‘ Rasstanovka perenosov - jumhlarda bo’gin ko’chirishlarni joy-joyiga o’yish;
- ‘ Tezaurus - sinonimlar ?idirish;
- ‘ JAzo’k -matnlardagi so’zlarni Hatolarini tekshirishda Word 7.0 da mavjud tillardan birini tanlash;
- ‘ Avtozamena - matnni Hatolarini avtomatik Holda tekshirish;
- ‘ Slijanie - Hatlarni jaratish va ularni bosmaga chi?arish ;
- ‘ Konverto’ i nakleyki - konvert va pochta kartochkalariga manzillar jozish;
- ‘ Ispravlenija - matndagi Hatolarni to’grilashlar paytida ishlatish;
- ‘ Makros - makrobuyru?lar bilan ishlash;
- ‘ Parametro’ - matn muHarririning ishi va uolatini ani?lovchi opcijalarga yo’l ochish.

‘ Orfografiya, Grammatika - matn Hatolarini tekshirish;

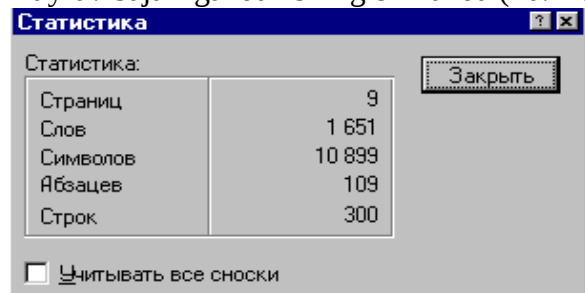
Ushbu buyru? kiritilajotgan so’zni Word 7.0 eugaoe aeeai nieeotiradi, agar so’z lugatda bo’lmasa, uning ostiga ?izil chizi? chizib ?o’yladi. Bu Holatda foydalanuvchi darHol Hatoni to’grilash imkonijatiga ehga. Buning uchun sich?onchanning o’ng klavishasi bosiladi. EHkranda kontekst tavsijanoma paydo bo’lib, unda shu so’zga ja?in so’zlar Word 7.0 tomonidan taklif ehtiladi va kerakli so’z tanlanib:

‘ Propustit' vsjo - tanlangan so’z butun seans davomida o’zgarishsiz ?oladi;

‘ Dobavit' - ushbu so’zni lugatga kiritib ?o’jadi.

‘ Statistika - Hujjat abzac, saHifalar, so’zlar va satrlar soni Ha?idagi ma’lumotlarni olish mumkin bo’ladi.

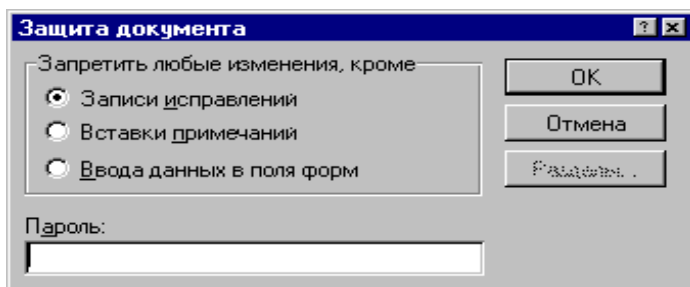
Buyru? bajarilgandan so’ng ehkranda (10.24.-rasm):



ushbu darcha Hosil bo’ladi. Unda Hujjatdagi saHifalar, so’zlar, simvollar, abzaclar, satrlar soni to’grisidagi ma’lumotlar keltiriladi. Ushbu darcha zakro’t' klavishasi or?ali bekitiladi.

‘ Ustanovit' zaHitu - foydalanuvchi o’zining shaHsiy matnlariga bosh?alar tomonidan o’zgartirishlar kiritilishidan sa?laydi;

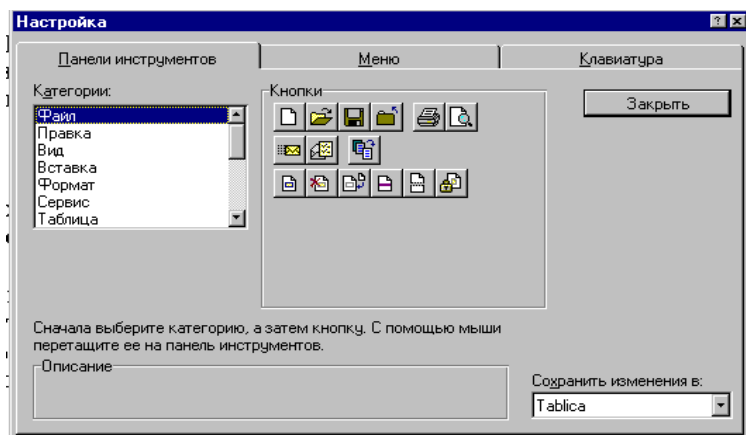
Buyru? bajarilganda ehkranda ?uyidagi mulo?ot darchasi Hosil bo’ladi:



Bu erda parol' kiritilib, Ok bilan chi?ib ketiladi.

‘ Nastroyka - piktogrammalarni ?o’yish, olib tashlash (o’chirish), almashtirish va ‘?ayno?’ klavishlar jaratish;

Bu buyru? tanlanganda



mulo?ot darchasi ochiladi va u uch ?ismdan iborat bo’ladi.

Gipermatn Hujjat yaratish Gipermatn Hujjati - bu Hujjat bo’lib o’z ichida grafik va matnli fayllarni bir Hujjatga murojat kiladi. Bu jaraen gipermant Hujjatni jaratish deb ataladi Word dasturi erdamida.

Gipermurojat - rangli chizilgan matn eki grafik ob'ekt bo'lib u fayldan, fayl fragmentidan eki HTML betiidan Internetga murojat kiladi.

Agar avtomatik gipermurojat uchirilmagan bulsa , Microsoft Word avtomat ravishda gipermurojat orkali veb-betlarga adreslar kiritish mumkin, janiy www.o'zpentathlon.narol.ru.

Gipermanzilni o'zgartirish uchun sichkonchani ung tomonini bosib,

Va Gipermanzilni o'zgartirish buyrugini tanlash kerak, sung 'Teks' maydoniga kerakli matnni kiritsh kerak. Gipermanzilni oddiy matnga o'zgartirish. Sichkonning ung tumasini Gipermanzilga bosib, 'udalit' gipersso'lku' buyrugi tanlanadi.

Gipermanzilni tulik uchirish uchun gipermanzil ajratiladi va Del klavishasi bosiladi.

Gipermanzilni ehlektron pochta manzilida eki Internet resursida jaratish uchun biror bir rasm eki ajratilgan mant bulagida sichkonning ung tugmasi bosiladi va 'gipersso'lka' buyrugi tanlanadi, sung 'adres' maydonida Internet resursida sizni kiziktiraetgan manzilni kiritasiz. SHunindek, Hujjatdagi kerakli manzilni kiritisa Ham buladi. Masalan, www.o'zpentathlon.narod.ru. Kiritilsa giper matn avtomat ravishda jaratiladi.

Gipermanzilni ochish usullari. Gipermanzilda avtomatik ravishda utish uchun (giper manzilni ochish) foydalanuvchi CTRL klavishasini bosib turgan Holda gipermanzilda sichkoncha tugmasi bosiladi.

Sinov savolar:

1. TaHrirlovchi dasturlar guruHlari to'?'risida nima bilasiz?
2. Sich'on va klaviatura funkciyalari Ha?ida nima bilasiz?
3. MS Word muhariri ?anday xususijatlarga ega?
4. Tizim tavsijanomasi ?anday buyru?larga ega?
5. Piktogrammalar nima uchun xizmat ?iladi?

7-MA'RUZA

Zamonaviy kompyuter grafikasi va undan foydalanish.

Grafik muharrirlar.

Reja:

1. Kirish.
2. Kompyuter grafikasining turlari.
3. Kompyuter grafikasida rang tushunchasi va rangli axborotlarni kodlashtirish.
4. Rang modellari va fayl formatlari.
5. CorelDraw grafik muharriri.
6. Konturlar va tajanch nuktalar.

Kompyuter grafikasi tushinchasi keng ?amrovli sohalarni o'zida mujassamlashtirib, bunda oddiy grafik chizishdan to real borli?dagi turli tasvirlarni hosil ?ilish, ularga eheb berish, dastur vositasi jordamida hatto tasvirgaoid jangi loyiHalarni jaratish ko'zda tutiladi. U mul'timedia muHitida ishlash imkonijatini beradi.

Kompyuter grafikasi - bu avvalo keng tar?alib borajotgan dastur ta'minotidir, ja'ni komp'juter grafikasi mavjud va jangi jaratilajotgan dasturlarga tajanadi. U Hatto dasturlarning o'ziga zeb berishda ?am juda keng ?o'llaniladi. Uning rivojlanishi jarayonlarning real uch o'lchovli fazoda ?anday kechishini ani? tasvirlash (Hatto ?arakatdagi) imkonijatini jaratdi. SHuning uchun ?ozirda shunday amaliy dasturlar paketlari mavjudki, ular jordamida ko'rilajotgan masalaning asosiy parametrinigina bergan ?olda uning echimi natijasini grafik shaklida olinishi mumkin. Bu ?olda, biz natijalarni ko'plab jadvallar shaklida olishdan ?utilamiz.

Kompyuter grafikasi nafa?at ilmiy Hodimlar, balki rassomlar, turli soHa loyiHachilari, reklama bilan shu?ullanadigan mutaHasislar, Internet saHifalarini jaratish, o'?itish jarayoni uchun va bosh?a soHalarda muHim rol' o'ynamo?da. Uning ayni?sa

poligrafija soHasida?ollanilishi keyingi paytlarda rang-barang,suratli adabijotlar, o'uv ?o'llanmalari, badiiy asarlarning paydo bo'lishi juksak bezash teHnalogijasidan foydalanishni ta?azo ?ilmo?da.Di??atni jalju ?iluvchi videoroliklar, Internet saHifalarini jaratishni komp'juter grafikasisiz tasavur ?ilish ?iyin bo'lib ?oldi. Kompyuter grafikasining turlari. Kompyuterda tasvir jaratishusuliga ko'ra komp'juter grafikasi uch turga bo'linadi: rastirli, vektorli va frontal grafika. Ulur bir-biridan monitor ehkranida tasvirlanishi, ?o?ozda bosib chi?arilishibilan far?lanada. Bundan tash?ari uch o'lchovli (3D) grafika mavjud bo'lib, u fazoda turli Hajimdagi ob'ekt modellarini ?urish usullarini o'rganadi. Unda tasvir jaratishni vektorli va rasterli usullari birgalikda ishlatiladi.

Hozirgi kunda turli mutaHasisliklarning ayrim soHalari komp'juter grafikasining bo'limlari bilan nomlanadi: muHandislik grafikasi, ilmiy grafika, Web-grafikasi, komp'juter poligrafijasi.

Kompyuter r,televizor va kino texnologijasi zamirida kompyuter grafikasi va animacijasi nomli nisbatan jangi soHa tu?ildi. U Hozirgi kunda ildamlik bilan rivojlanmo?da.

Rastirli grafika. Rastirli grafika nu?talar jordamida (?o?ozda), piksellar (rangli nu?talar ehkranda shunday deb ataladi) Hosil ?ilinadi. Tabiiyki, nu?talar soni ?ancha ko'p bo'lsa (ular zich ?ilib joylashtirilsa) unga asoslangan rasm,shakl, grafik va Hokazolar shuncha ani? ?ilib ko'rinib turadi. SHu munosabat bilan ehkranning Hal ?ilish ?obilijati kiritilgan bo'lib, unda gorizonta va vertika yo'nalishlardagi nu?talar soni muHim rol' o'ynaydi va u ehkranning Hal ?ilish imkonijati deyiladi.

Odatda bunday ko'rsatkich 640?480, 800?600, 1024?768 joki bulardan ju?ori piksellada beriladi. Tasvir o'lchovi Hal ?ilish ?obilijati bilan bo'li?dir. Bu parametr dpi (dots per inch-nu?talar soni zichligi) bilan o'lchanadi. 15 djuymli (1 djuym=2,54sm) monitor ehkranida tasvir o'lchovi 28?21 sm ni tashkil ?iladi. Buni Hisobga olsak 800?600 pikseli monitorda ehkranni tasvirlash ?obilijati 72 dpi ga teng bshladi. Bu ma'lumotga ko'ra, komp'juter

Hotirasida rangli tasvir ko'p joy olishini tushinish ?iyn ehmas. Misol uchun 10?15 sm li rasm taHminan 1000?1500 piksellardan iborat bo'ladi.

Agar Har bir rangli nu?tani tasvirlash uchun 3 bayt ketsa, bitta rasmning o'zi Hotirada taHminan 4 mln bayt joyni ehgallaydi. Bunday ma'lumot Hususan Internet saHifalarini jaratishda eh'tiborga olinishi zarur. SHuning uchun Ham Hozirda jaHshi mul'timedija dasturlarini, vidiorolikni jaratish uchun 128 Mbaytdan kam bo'lmagan va mos ravishda tezligi katta bo'lgan komp'juterlardan foydalanish lozim.

Demak, rastirli grafika bilan ishlash uchun ju?ori unumli komp'juter talab ?ilinadi.

Rastirli grafikaning kamchiligi sifatida shuni aytish mumkinki, tasvirni mashtablashtirish (kattalashtirish, kich?lashtirish) jarayoni natijasida nu?talar o'lchovi kattalashishi bilan tasvir ani?ligi jomonlashishi mumkin va Hatto tasvir tanib bo'lmaydigan darajaga borishi mumkin.

Rastirli grafika ehlektron (mul'timedia) va poligrafik nashrlarda keng ?o'llaniladi. Nashirlardan turli iljustracijalarni jaratishda odatda skaner or?ali olingan ra?amli foto joki videokamera (Hozirda bunday fotoaparat va videokameralar keng tar?almo?da, ammo ularning baHolari jozircha ancha ?immat) joki rassom, loyiHachi tomonidan tayorlangan tasvirlardan foydalaniladi. SHuning uchun Ham rastirli grafikada taHrirlovchi dastur vositalaridan keng foydalaniladi. Bu dasturlar odatda tasvirlarni ani?ro? ko'rinishda bo'lishini ta'minlaydi.

Ma'lumki, Internetda rastirli grafikakeng tar?algan bo'lib, u bilan ishlash uchun ehso ko'pincha Abode PhotoShop dasturidan foydalaniladi.

Vektoli grafika. Vektorli grafikada tasvirning asosiy ehlementi sifatida chizi? ?araladi. CHizi? to'?ri joki ehgri chizi? bo'lishi mumkin. Rastirli grafikada bunday chizi?lar nu?talar (pikseller) jordamida jaratilsa vektorli grafikada ehso tasvir nu?taga nisbatan

umumiyro? bo'lgan chizi?lardan foydalaniladi va shuni Hisobiga tasvirlar ani?ro? bo'ladi.

Rastirli grafikaning afzalik tomoni tasvirning Hotirada kamro? joy olishidir, chunki bu Holda Hotirada joy chizi? o'lchoviga bo?li?siz ravishda bo'ladi. Buning sababi chizi? formula joordamida joki parametrlar jordamida berilishidir. Vektor grafikaning iHtjoriy tasviri chizi?lardan tashkil topadi va oddiychizi?lardan murakkablari Hosil ?ilinadi.Ko'pincha vektorli grafikani ob'ektga mo'ljalangan grafika deyish mumkin. CHunki bunda masalan uchburchak Hosil ?ilish uchun 3 ta chizi? (kesma)dan foydalanilsa, prizma Hosil ?ilish uchun uchburchakdan foydalanibgina ?olish mumkin. Vektorli grafika Hisoblanadigan grafika deb Ham ataladi.CHunki tasvirni (ob'ektni) ehkranga chi?arishdan avvl uning koordinatalari Hisoblanadi va mos mos nu?talar Hosil ?ilinadi.

Vektorli grafikaningmatematik asosini geometrik shakillarning Hossalarini o'rganish tashkil ?iladi. Ma'lumki, nu?ta tekislikka 2 ta koordinata (H,u) bilan, to'?ri chizi? uning kanonik ko'rinishi $u=kx+b$ (bunda a va b iHtjoriy sonlar) formula Holatida, kesma ehso mos ravishda boshlan?ich va oHirgi nu?tasini bilish bilan tasvirlanadi.. EHgri chizi?lar Ham mos ravishda o'z tenglamalariga ehga.

Vektorli grafika asosan iljustracijalar jaratish uchun yo'naltirilgan. Vektorli grafika reklama agentliklarida, loyiHalash bjuolarida,nashirijotlarda va bosh?a joylarda keng ?ollaniladi.

Vektorli grafika bilan ishlaydigan dasturlar misoli sifatida Abode Illustrator 7.0, Mcromedia Freehand 8.0, Corel Draw larni keltirish mumkin.

Mcromedia Freehand 8.0 vektorli muHariri-bu juda ?ulay bo'lgan vektorli muHarir, bosh?a tizimlar bilan do'stona munosabati va juda tushinarliligi, soddaligi bilan jangi o'rganuvchilarga juda ?ulay Hisoblanadi. Bosh?arish tizimini juda soddaligiga ?aramay Mcromedia Freehand instrumentlar vositasi murakkab Hujjatlarni tayjorlashuchun etarli, lekin Abode Illustrator va Corel Draw larga nisbatan imkonijatlari chegaralangan.

Frontal grafika. Frontal grafika matematik Hisoblashlar asosida tasvirlarni avtomatik yaratish uchun ?o'llaniladi. SHuning uchun Ham uning asosini rassim, shakl, tasvir Hosil ?ilishning dasturlash usuli tanlangan.

Bu grafika odatda turli jarayonlarni modellashtirish, taHlil ?ilish, turli ?izi?tiruvchi dasturlar yaratishda ko'pro? ?o'llaniladi.

Uch o'lchovli grafika .Uch o'lchovli grafika ilmiy Hisoblashlarda,muHandislik loyiHalarida ,fizik ob'ektlarni komp'juter jordamida modellashtirishda keng ko'lamda ishlatiladi.Ob'ektning Ha?i?iy modelini yaratish uchun geometrik shakllardan (to'rtburchak,kub,shar,konus va bosh?alar) va silli? ja'ni splayn sirtlaridan foydalaniladi. Uch o'lchovli grafika dasturiga misol ?ilib Kinetix firmasining Windows muHitida ishlaydigan 3D Studio Max dasturini ,Microsoft kompanijasining Windows NT muHitida ishlaydigan 3D dasturini keltirish mumkin.

Komp'juter grafikasida rang tushunchasi. Rang komp'juter grafikasida muHim o'rin tutadi.Rang jordamida tasvir aH-borotining to'la?onligi ta'minlanadi. Inson rangni ko'z gavHariga tushgan joruglik o?imini mija jordamida taHlil ?ilinishi o?ibatida sezadi.Rang receptorlari Har biri fa?at bir rangni ajratadigan uch guruHga bo'linadi: ?izil,jashil,ko'k.

Yorug'lik o?imi spektral ranglar va ularning Hosilalari or?ali Hosil ?ilinadi. Rangli ob'ektlarda rang tar?alishi jamlanadi,shu sababli rangli ob'ektlar uchun additiv rang tasvirlash Harakterlidir.Rangni ?abul ?iluvchi ob'ektlarda ehssa subtraktiv akslanish Harakterlidir.Birinchi turdagi ob'ektga misol ?ilib monitor nurli ehlektron trubkasini,ikkinchi turga poligrafik iz?oldirishni keltirishimiz mumkin.

Rangli Axborotni kodlashtirish usullari. Rangli Axborotni kodlashtirish usuli ehkranda birgalikda nechta rang tasvirlanishi bilan bogli? bo'ladi. O?-?ora tasvirdagi rangli bir pikselni kodlashtirish uchun bir 1bit kerak bo'ladi.

Bir bayt orqali 256 (28 ta rang)ta turli rangni kodlashtirish mumkin. Agar rangni kodlashda ikki bayt ajratilsa 65535 turli rangni (216 rang)kodlashtirish, 3 bayt ajratilsa 16,5 million rangni kodlashtirish mumkin. Bu Hol ehkranda tabiatdan foydalanmaydigan tasvirni yaratish imkonini beradi.

Rang modellari .Tasvir yaratishning additiv va subtrativ usullariga mos ravishda rang jilolarini tarkibiy qismlarga ajratuvchi rang modellari ishlab chiqilgan.

RGB modeli. RGB modelining nomi uning tarkibidagi uch asosiy rang nomlarining bosh harflaridan olingan: Red-qizil, Green-jashil, Blue-Hovo rang. Boshlangich ranglarni turli nisbatlarda aralashtirib juda keng spektrdagi ranglarni olish mumkin.Boshlangich ranglar additiv deb ataladi chunki ularning qo'shilishi natijasida oq rang Hosil bo'ladi . RGB modeli tasvirni ehkranda taqsimlash nuqtai nazaridan kelib chiqqan Holda juda qulay va u 24 razrjadli ranglar platasi jordamida deyarli barcha 16 million ranglarni monitorda aks ettiradi. RGB ranglar majmuasi bilan ishlangan barcha tasvirlarni Hozirgi formatda diskka joylash mumkin. RGB ranglar majmuasidagi ayrim ranglar umuman tabiatda uchramaydi.

CMYK modeli. CMYK- tabiatda mavjud bo'lgan ranglar majmuasi bo'lib , u qo'qosh nurlarida inson ko'zlari ajrata oladigan barcha ranglarni o'zida mujassamlashtirgan. qo'qosh nurlari biror - bir jismga tushganda uning ta'siri ostida inson ko'zlari jism shakli va rangini idrok ehtadi. Misol uchun binolarning o't o'chirish burchaklariga osib qo'yilgan o't o'chirgichlar to'q ko'k va zangori ranglar bilan bo'jalgan bo'lishiga qaramay bizning ko'zimizga to'q qizil rangda ko'rinadi. Ranglarni bir biriga qo'shilishi natijasi boshqa ranglar Hosil qilinadi: S - Havo rang, M - binafsha rang Y -sariq rang, C- qora rang

Bosma mashinalari va bosmaHonalarda tasvirlar juftorida keltirilgan ranglarning kombinacijasidan foydalangan Holda to'la tasvirni ifodalaydi.

RGB - ranglar majmuasida oʻ rang uchala ranglarning maksimal aralashmasidan Hosil ?ilinadi. ?ora rang ehso buning aksi o'laro? olinadi.

CMYC - ranglar majmuasi bilan ishlaganda ?opa va oʻ ranglarni Hosil ?ilish uchun buning aksini bajarish lozim. JA'ni to'rt rangning minimal ?o'shilishida oʻ rang Hosil bo'ladi. ?ora rang ehso aloHida kanalda mavjud.

RGB ranglar majmui keng ko'lamdagi ranglarni taklif ehtadi. Lekin ularning ko'p ?ismi (ayni?sa jor?inlari) tasvirni chop ehtganda monitordagi rangdan keskin fap? ?iladi. SHu bois Ham ko'plab mutaHassislar tasvirni chop ehtishdan avval uni CMYK tizimiga o'tkazadilar. Ayrim mutaHassislar ehso tasvir bilan CMYK - tizimida ishlashni maslaHat beradilar. Ammo bu tasvir bilan ishlashda turli ?iyinchiliklarni tugdiradi. Ana shunday ?iyinchiliklardan biri komp'juterning sekin ishlashidir. Bunga asosiy sabab ko'pgina grafik dasturlar RGB -tizimiga sozlangan bo'lib, Har bir buyru?ni bajarib, uni RGB tizimidan CMYK tizimiga almashtirguncha komp'juter ?o'shimcha va?t talab ?iladi. Bundan tash?ari skaner va monitor RGB tizimida ishlashga mo'ljallangan. Ranglar bilan ishlovchi barcha uskunalar (rangli printerdan tash?ari) RGB -tizimida ishlaydi. SHuning uchun jaHshisi tasvirni chop ehtishdan avval CMYK tizimiga o'tkazib olish ma?sadga muvofi?. HSB(HSV) modeli. Model nomi tarkibidagi uch asosiy ehlement nomining bosh Harflaridan olingan : Hue - rang jilosi (cvetovoy ton); Saturation - to'yinganlik (naso'Hennost'); Brightness - jor?inlik (jarkost'). Model inson ko'zi ?abul ?ilishida rol o'ynaydigan rang kattaliklariga asoslangan.

Rang jilosi -bu ob'ektdan o'tgan joki unda akslangan joruglik to'l?inidir.

Odatda rang jilosi rang nomi bilan ta'riflanadi , masalan: ?izil, sari? , jashil va Hokozo.Rang jilosi 0 dan 360 gradusgacha bo'lgan standart rang ayla-nasida ani? joyni ehgallaydi.

To'yinganlik -bu rang tini?ligi (to'? joki och rang) darajasidir. To'yinganlik darajasi joriy rangni Hira Holati bilan Ha?i?iy Holati orasidagi munosabatni ani?laydi. U foizda ta'riflanadi: 0% - och joki Hira rang, 100% -to'li? to'yingan rang. Rang aylanasi to'yinganlik markazdan chegaragacha o'sib boradi.

Yor?inlik. JU?orida keltirilganlardan ma'lumki model komponentlari ?uyidagi ?iymatlarni ?abul ?ilishi mumkin : H - 0 dan to 360, S gacha - 0 dan to 100 gacha va B(V) - 0 dan to 100 gacha. Rang turlari nisbatan ochi? ranglar uchun Harakterlidir. Odatda u foiz Hisobida 0% (?ora) dan to 100% (o?) gacha bo'lgan orali?da ani?lanadi.

Fayl formatlari. Komp'juter grafikasi dasturlari 20 dan orti? formatdagi fayllar bilan ishlash imkoniga ehga. EHng ko'p ?o'llaniladigan formatlar:

BMP (Windows Bitmap - Bitovaja karta Windows) Windows muHitida ishlovchi komp'juterlarda ehkran osti tasvirlarini ?o'llovchi dastur Microsoft Paint da keng ?o'llaniladi.

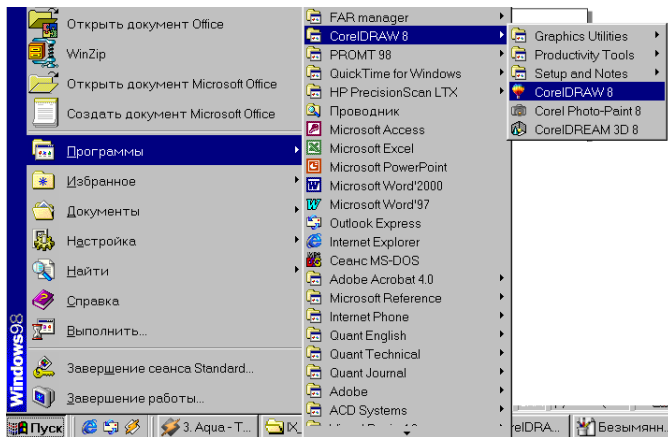
JPEG (Joint Phonographic Experts Group) Hozirgi kunda ehng ko'p ?o'llaniladigan formatlardan biri bo'lib, uning asosiy afzalliklaridan biri maHsus dastur jordamida etarlicha si?ish imkonining mavjudligidir. Ammo faylni si?ib Hajmini kichraytirish jarayonida tasvir sifatida o'zgarish bo'ladi. Fayl kuchli si?ilganda tasvir sifati jomonlashishi mumkin. Ushbu formatdagi fayllar komp'juter Hotirasida ko'p joy ehgallamaydi va Hajm jiHatidan kich?ligi bois mazkur formatdagi tasvirlar bilan ishlash ancha oson.

TIFF (Tagged Image File Format) bu formatdagi fayllar Ham keng ?o'llaniladi. Lekin TIFF formatidagi fayllar komp'juter Hotirasida ko'p joyni ehgallaydi. 'Adobe PhotoShop' dasturida ushbu formatdagi tasvirlar bilan ishlashda dasturning ishlash tezligi sezilarli ravishda kamayishi mumkin.

GIF (Graphics Interchage Format - grafik almashish formati) Ushbu formatdagi tasvirlar 256 turdagi rang bilan tasvirlanadi. Bu formatdagi tasvirlar asosan Internet tizimida keng ?o'llaniladi.

CorelDraw grafik muHarriri.

CorelDraw vektorli grafikaning Windows amalijot tizimida ishlaydigan taHrirlovchi dasturlaridan biridir. Uning jordamida turli grafik kurinishlarni loyiHalash, foto, matn, tasvirlar ustida, ayni?sa badiiy kurinishdagi kompozicijalarni taHirlash bilan bogli? amallarni bajarish mumkin. CorelDraw muHaririni ishga tushirish uchun CorelDraw ning belgisiga borib sich?onchani joki Enter tugmasini bosish kerak.



7.1-rasm. CorelDRAW muHaririni juklash.

ko'zda tutilgan. Tafsijanoma Fayl (FILE) bo'limida joping (Zakro't', Slose) komandasi bajarilganda aktiv Hujjat jopiladi. Dastur yuklangandan so'ng ehkranda paydo dastur oynasiga foydalanuvchining interfeysi deyiladi. Interfeys inson va komp'juter orasida boglovchi bo'lib ishlash uchun panel', asboblar, mulo'ot oynasi va H.k larni taklif ehtadi. Foydalanuvchi interfeysiga saHifa, bosh tafsijanoma, Hujjatlarni aks ehttiruvchi ishchi oynalari Hamda tasvirlarni muHarirlashni amalga oshiruvchi Har Hil panellar to'plami kiradi. Oynaning markazidagi katta o' maydon ishchi Hudud bo'lib,u Har bir Hujjat uchun aloHida - aloHida ochiladi.Ekranning yu'ori ?ismida joylashgan bosh tafsijanoma bo'limlari ?uyidagicha nomlanadi:

- Fayl (File)
- Muharrir (Redaktirovanie, Edit)
- Ko'rinish (Prosmotr, View)
- Kampanovka (Layout)
- Bosh?aruv (Upravlenija, Arrange)
- Effektlar(Effects)
- Nu?taviy tasvir (Toch.izob, Vitmaps)
- Matn (TeHt)
- Servis (Tools)
- Oyna (Okno,Windows)
- Yordam (Help)

Bu komandalarning har biri funksional jiHatdan ja'in bo'lgan amallarni bajaradi, masalan: matn tafsijanomasi matn bilan ishlaydigan komandalardan iborat, effekt tafsijanomasi nuqtaviy va vektorli grafikani jaratadigan komandalar to'plamidan iborat.

Hossalar asboblar ?atori (Rgoreggu Var).

Hossalar asboblar ?atoridagi (Rgoreggu Var) maydonlar va tugmalar to'plami ,ishlatilajotgan asbob joki belgilangan ob'ekt turiga boglik holda ko'rinishga ehga bo'ladi, masalan, matn blokka olinganda Hossalar ?atorida matn parametrlari aks ehtadi. SOREL DRAW

ob'ektlar belgilanmagan holatda xossalar ?atorida (Rgoreggu Var) hujjatning umumiy parametrlari beriladi, masalan: vara?ning formati, joylashuvi va bosh?alar.

Holat ?atori (Status Var). Ishchi ehkranning pastki ?ismida Holat ?atori (Status Var) joylashgan bo'lib turli hil hizmat ma'lumotlarini aks ehttiradi: parametrlar, obvodka va ranglar, Harf parametrlari ajratilgan ob'ektlar ha?ida ma'lumot va faol asboblar Ha?ida ma'lumot. Bu ?atorning, ko'rinishi Holati va tarkibini o'zgartirish mumkin.

Asboblar paneli(ToolboH). Ishchi oynaning chap tarafida asboblar paneli joylashadi. Bu panelda barcha instrumentlar joylashgan bo'lib, ular jordamida turli grafik ob'ektlarni jaratish ,ajratish, taHrirlash mumkin.

Asboblar bilan ishlayotgan paytda belgilangan ob'ektga boglik Holda kursorning ko'rinishi o'zgaradi. Bundan tash?ari asboblar panelida ba'zi asboblarni ajratib olish mumkin, bunda bu gruppalar 'so'zuvchi' panellar joki Fluoyut ko'rinishdagi panellar shaklida bo'ladi.

Docker tipidagi panellar mulo?ot oynalarining bir ko'rinishidir. Bu panellar ehkranda doimiy joylashgan bo'lishi mumkin bo'lib, Hujjatlarning ishchi oynalari bilan mulo?otda bo'lishi mumkin. Oyna (Window) tafsijanomasida Docker tipidagi komanda bajariladi va ochilgan ruyHatdan keraklisi tanlanadi.

- Panel' Object Manageg (Dispetcher ob'ektov) - ob'ekt va ?atamlarning parametrlarini aks ehttiradi.
- Panel' Virw Manageg (Dispetcher vidov) - akslarining ko'rinishlarini jaratish va bosh?aradi.
- Panel' Graphic and TeHt Styles (Stili teksta i grafiki) - grafik va matnli ob'ektlarni jaratadi va nomlaydi.
- Panel' So1or Styles (Cvetovo'e stili) - ranglar to'plamidan foydalanish.
- Panel' Symbols and Special Characters (Simvolo' i special'no'e znaki) - dekorativ simvollar sinfini tanlash.

- Panel' Internet Bookmark Manageg (Dispetcher zakladok Internet) - matnli gipermurojatlarni jaratish va Bosh?arish .
- Panel' NTML Object Conflict (Analizator konfliktov ob'ektov NTML) - Hujjatlarni korrekciyalash va tekshirish, Internet tarmogi or?ali ta?dim etish .
- Panel' Script and Preset Manageg (Dispetcher makrosov i gotovo'H obrazcov) - makroprgrammalarni jozish va sozlash uchun .
- Panel' Object Data (Baza danno'H) - Hujjatdagi jadvalni Har bir ob'ektlarini ma'lumotini o'zlashtirish, masalan:o'lchami,narHi va bosh?alar.
- Panel' Object Rrorerties (Svoystva ob'ektov) - Hujjatdagi ob'ektlarni parametrlarini o'zgartirish va aks ehttirish .
- Panel' Link Manageg (Диспетчер связанного изображения) -Hujjatda bo'lmagan ammo u bilan alo?ada bo'lgan tasvirlarni bosh?arish.
- Panel' Vitmap So1og Mask (световая маска точечного изображения) - nu?taviy tasvirlarni rangli ni?oblarni jaratish
- Panel' Lens (Linza) - Linza turlarini tanlash va parametrlarini ani?lash .
- Panel' Artistic Media (имитация) - murakkab ko'rinishdagi vektor mo'y?alami bilan ishlash .
- Tgapsformation(трансформирование)paneli Har Hil ko'rinishdagi trans-formacijani bosh?aradi.
- Panel' Shaping(изменение формы) - bir nechta ob'ektlarning uchta ko'rinishini bittaga kombinacija ?ilish.
- Panel' Color (цвет) va Color palette Vgowser (цветовая палитра) - rang turlari bilan ishlash .
- Panel' Vgowse (обзор) - dastur Hujjatlarini ko'rish va bosh?arish .
- Panellar Cliparts (векторное изображение), Photos (фотографии), ZD models (ТрjоHmerno'e modeli) -

programma bilan beriladigan SD-ROM kompakt disklarini ko'rish .

– Panel' FTR Sites (Sayto' FTR) - FTR saytlarga murojatlarni saqlash uchun va katta massivdagi Axborotlar bilan ishlash .

COREL DRAW dasturi vektorli tasvirlarni yaratishda turli vositalarni qo'llaydi- ingichka chiziklar, patsimon shtrihlar. SHunga qaramay vektorli grafikaning ish usuli, 'qo'lda' chizishdan ancha farq qiladi. SHuning uchun vektorli konturni yaratishni va taqirlashni tasavvur qilish olish kerak.

SHu maqsadda COREL DRAW dasturi geometrik figuralarni yaratish (to'g'ri to'rtburchak, ko'pburchak, ehlips, spiral) uchun mo'ljalgan asboblarga ega, bundan tashqari 'ehrkini chizish' asboblari (pero, kalligrafik, pero), gradientli setka (Mesh Fill), vektorli grafikaning asosiy instrumenti bo'lgan Bez'el - ehrgi chiziq, Bez'el asbobi (Vezier) mavjud.

Vektorli konturlarni to'g'ri taqirlash qanday asboblardan orqali yaratilganligidan qattiq nazar bir Hil usulda bajariladi: Forma (Share) asbobi jordamida, redaktor maHsus paneli (Node Edit) tarmogidan orqali joki uni almashtiruvchi Hossalar asboblardan qatori (Rgoregtu Var) jordamida.

Konturlar va tajanch nuqtalar.

To'g'ri to'rtburchak (Rectangle).

To'g'ri to'rtburchak asbobi istalgan to'g'ri to'rtburchak joki kvadratlarni chizish oladi. To'g'ri to'rtburchak chizish uchun asbob ustida sichqoncha tugmasini bosib qo'yib jubormagan Holda kerakli o'lcham olinadi. Agar to'g'ri to'rtburchakni markaziy nuqtadan chizish lozim bo'lsa, <Shift> tugmasini bosib turish kerak, kvadrat chizish uchun <Stgl> tugmasi ishlatiladi. Kontur (rath) bu chiziq bo'lib dasturning chizuvchi asboblari orqali yaratiladi va ob'ektning simli strukturasini tashkil qiladi. Keyinchalik kontur obvodka parametrlarini (outline) va ranglarini (fill) taqdim qilishi mumkin va buning natijasida u ko'rinishga ega bo'lib chop ehtilishi mumkin. Agar konturda qaysidir parametrlar etishmajotgan bo'lsa u oddiy

Holatda ko'rinishga ehga bo'lmaydi, tuli? ob'ekt shaklida Hujjatda sa?lansada, pechatga chi?arilmaydi. Forma (Shape) asbobi jordamida ajratish mumkin bo'lgan - kontur (tashkil ?iluvchi kontur - kombinacijalanuvchi konturlar yigindisidir), aloHida ob'ekt Hisoblanadi (o'ject).

Odatda kontur ko'p segmentlardan tashkil topadi, bu konturlar tajanch nu?talarida ulangan Bez'e ehgri chizi?laridan tashkil topgan. Segmentning bir tajanch nu?tasi joyini o'zgartirishi shaklni o'zgartiradi. Segment shaklini bosh?aruvchi nu?talar or?ali Ham o'zgartirish mumkin.

Standart geometrik figuralarni (to'grito'rtburchak, ehllips, joy, aylana) jaratish uchun mo'ljallangan asboblari sich?onchani bir Harakati or?ali geometrik figurani chiza oladi.

Ajratilgan ob'ektda o'ng tugma or?ali kontekst tafsijanomasi ch?irish mumkin, bunda ehkranga ob'ekt Hossalari paneli chi?adi. Bu panelda to'grito'rtburchak asbobi va chetlari sillilangan burchaklar maydoni bo'lib bunda Har bir burchakni sillilani foizlarda ifodalanadi

Sillilangan burchaklarni For-ma joki Strelka asboblari or?ali jaratish mumkin. Buning uchun sich?oncha ko'r-satkichini to'rtburchak burchagiga olib kelib bosib turgan Holda chetga tortiladi.

Ellips asbobi (Ellipse). Ellips asbobi ehllipslar va aylanalar chizish uchun mo'ljallangan. Ellips o'ziga tash?i chizilgan to'rtburchak burchaklaridan boshlab chiziladi. Ellipsni chizish uchun markazda <Shift> tugmasi, aylana uchun <Stg1> bosilishi lozim. Ob'ekt Hossalari paneli jordamida ehllips parametrlarini o'zgartirish mumkin. Ellips tugmachasining ju?ori ?ismidagi 'vkladka' or?ali ehllipsning turini tanlash mumkin. Ellips, Sektor, JOy-bu tugmalar Hossalar asboblari ?atorida ?aytariladi.

Uchta asbob, ko'pburchak (Ro1ugon), Spiral' (Spiral), Kordinata varagi (Graph Paper), ob'ekt guruHiga yigilgan bo'lib asboblari panelidan aloHida panel ko'ri-nishida ajratish mumkin.

Spiral asbobi (Spiral). Spirallar jaratish uchun mo'ljallangan joki o'zluksiz ehgri chiziqlar shaklidagi geometrik shakllarini jaratish mumkin. Spiral chizish jarayoni to'rtburchak chizish jarayoni bilan bir Hil. Spiral asboblari bo'limidan simmetrik va logorifmik tugmalar orqali spiral turini tanlash mumkin. Muntazam spiral jaratish uchun <Stg1> tugmasini bosib turish kerak. Spiral parametrlarini Hossalar asboblari orqatoridan o'zgartirish mumkin.

Egri chiziklar guruhi asboblari (Surve). Egri chiziqlar guruhi asboblari panelida quyidagi uskunalar bor: Chizish (Freehand), Bez'e (Vezier), Pero (Natural Pen), Chiziq o'lchami (Dimension), Boglovchi chiziq (Sonnector Line) va Boglovchi (Sonnector).

Kupburchak asbobi (Ro1ugon). Ko'pburchakni, kerakli tomon-larga ehga bo'lgan geometrik ob'ekt sifatida tushunish mumkin. Ko'pburchakning bir varianti sifatida juldo'zchani olish mumkin, bunda ichki chizilgan ko'pburchakni maydonini kesib o'tadi. Ko'pburchakni joki juldo'zchani chizish to'rtburchak chizishdan farqi yuq. S1g1 tugmasini bosib turgan Holda muntazam ko'pburchak chiziladi. Ko'pburchak parametrlarini ob'ekt Hossalari paneli orqali o'zgartirish mumkin.

Ko'pburchak vkladkasini tanlab ushbu panelda tomon qirra maydonida ko'pburchakning qirralar sonini kiritish mumkin. Qirralar o'tkirligi maydonida shartli birliklarda qirraning o'tkirlilik darajasini kiritish mumkin. Ko'pburchak va juldo'zcha tugmachalari ko'pburchaklarni tanlash imkonini beradi. Barcha ushbu maydon va tugmachalar Hossalar asboblari orqatorida qaytariladi.

SHuni aytib o'tish kerakki dasturda ba'zi kelishmovchiliklar Ham bor. Masalan, parametrlar muloqot oynasida ko'pburchakning juldo'zcha shaklidagi jana bir turi mavjud. (Ro1ugon as Star)

Koordinata kogosli asbobi (Graph Paper). Kordinata qogozli asbob berilgan parametrli katak jaratish imkonini beradi. Bunday katakni grafiklar joki diagrammalar uchun

koordinatali asos ?ilib olish mumkin. Bu instrument parametrlarini, parametrlar mulo?ot oynasida koordinatali ?ogoz bo'limida o'zgartirish mumkin. JAcheykalar soni maydonida ehniga (Number of cells wide) bo'yiga (Number of cells high) ko'ra jacheykalar mi?dorini o'zgartirish mumkin. Kvadrat jacheykali kataklarni tayjorlash uchun <Stg1> tugmasini bosib turish kerak.

Chizish asboblari (Freehand). CHizish asboblari istalgan chizi?lrni chizish uchun mo'ljallangan. Bu asbob ishi natijasida vektorli kontur Hosil bo'lib bu kontur tajanch nu?talari dastur jordamida avtomatik ?o'yiladi. Bu konturlar ustida ehrkin taHrirlash imkoni mavjud. Bu asboblarda chizajotgan paytda linijalar ?alinligi va obvodkalar rangini o'zgartirish mumkin. CHizib bo'lingan chizi?ni istalgan paytda davom ehttirish mumkin. Buning uchun kursorni uning oHirgi nu?tasiga olib kelib (kursorning ehgri chizi?lari kursatkichga aylanadi), sich?oncha tugmasini bosgan Holda chizi?ni davom ehttirish Hamda chizish asboblari jordamida tugri chizi? chizish mumkin.

Bez'e asbobi jordamida maksimal ani?lik va maksimal racionallik bilan iHTijoriy konturni jaratish mumkin. Bu asbob foydalanuvchini grafik dizaynda barcha narsani Hal ?iluvchi forma jaratuvchisiga aylanishiga imkon beradi.

To'gri chizikli sigmentlar to'zish. To'gri chizi? jaratish uchun Bez'e asbobi ?ulay keladi. Buning uchun Bez'e asbobini tanlash kerak. Kursorni boshlangich nu?taga olib kelish va sich?onchanning chap tugmasini bosish kerak. Tugma bosilgan joyda segmentning boshlangich tajanch nu?tasini ifodalovchi ?ora nu?ta paydo bo'ladi. U keyingi nu?ta jaratilgunga ?adar faol bo'lib turadi . So'ng kursirni keyingi nu?ta joylashadigan jangi joyga olib o'tish kerak . Ikki nu?ta to'gri chizi? bilan tutashadi.

Tajanch nu?talarining turlari. Bir necha segmentlarning tutashishida tajanch nuktalari Sorel Draw dasturida uch turli bo'lishi mumkin :

1. Ikki ehgri chizi?ni ‘bukilishda’ tutashtiruvchi tajanch nu?tasi - burchak tajanch nu?tasi deyiladi . (cups node) Bunday tajanch nu?tasida bosh?aruvchi chizi?lar Ham yunalishi ,Ham o’zunligi bo’yicha musta?ildir.
2. Ikki ehgri chizi?ni sinishsiz tutashtiruvchi tajanch nu?tasi -silli? tajanch nu?tasi deyiladi (smooth node). Bunday tajanch nu?talarda bosh?aruvchi chizi?lar bir-biridan fa?at o’lchami bilangina musta?il, yo’nalishi bo’yicha ehsa umumiy tutashuvchi to’gri chizi?ni tashkil ?iladi .Bosh?aruvchi chizi?larni birining o’rin almashishi ikkinchisini Ham o’rin almashishiga olib keladi.
3. Sinishsiz va bir Hil ?ijalik bilan tutashgan tajanch nu?tasi simmetrik tajanch nu?tasi deyiladi (symmetrcal node). Bunday tajanch nu?talarda bosh?aruvchi chizi?lar bir-biriga Ham yo’nalishi, Ham ?alinligi bilan bogli?.

Imitaciya asbobi (Artistic Media). Imitaciya asbobi nu?tali grafika dasturlarida ko’pro? ishlatiladi. SHunga ?aramay vektorli dastur Ham bu asbobni ta?dim ehtadi.Bu asbob peroda chizish o’rnini bosa oladi, shu bilan birga bezakli shtamp o’rnini Ham bosadi. Bu asbobning ajoyibligi shundaki u asosiy konturni chizib, bu kontur bo’ylab turli obe’ktlar joylashib manzarali va grafik ehffektlarni beradi.

Na’muna Holati (Rgeset) bu Holatda shunday obe’ktlarni jaratish mumkinki, bunda bu obe’ktlar tayyor na’munalarga karab o’z shaklini o’zgartiradi. Bu Holatda shaklli chizi?larni ishlatish mumkin.

Mo’ykalam Holati (Vrush) bu Holatda murakkab to’zilishga ehga bo’lgan bezakli shakllarni jaratish mumkin.

Purkagich Holati (Object Sprayer) kontur trektorijalari bo’ylab turli grafik obe’ktlarni joylashtiradi. Bu Holat murakkab ramkalar, bezakli ?atorlarni jaratish uchun mo’ljallangan.

Kalligrafija Holati (Sallligraphis) bu Holatda ?alin pero joki ehnli mo’y?alam ehgri chizi?larini chizish mumkin.

Bosim Holati (Rgessure) bu Holatda shunday chiziqlarni chizish mumkinki bu chiziqlarni klaviatura orqali boshqarish mumkin.

Na'muna Holati (Rgeset).

Hossalar asboblari orqida bu Holat tanlansa quyidagi parametrlarga ega bo'lamiz: tekislash maydoni (Freehand Smoothing) asosiy chiziqni 0 dan 100 diapazonigacha tekislash imkonijati.(rasmda 1 raqami bilan ko'rsatilgan)

O'lcham maydoni (Size)(2-raqam) bezakli shtrihlarning o'lchamini foizlar Hisobida o'zgartish imkonini beradi . (1 dan 999% gacha)

Ob'ektlar ro'yxati maydoni (3 raqam) bu ro'yxatda turli formadagi purkaladigan ob'ektlarning namunalari keltirilgan.

Save tugmachasi (4 raqam) mo'yqalam Holatida ish juritish bilan bir Hil.

O'chirish tugmachasi (Delete) ro'yxatdagi HoHlagan variantlardan birini o'chiradi.

Purkash tartibi (Sgau Ogdeg) (6 raqam) ob'ektning kontur bo'ylab joylashish ro'yxatini taqdim ehtadi - tasodifan (Ramdom1u), ketma-ketlik (Sequendally), yo'nalish bo'ylab (Vu Digektion).

Ob'ektlar ro'yxatiga qo'shish tugmasi (Add to SprayList) (7 raqam)- ob'ektlar ruyHatiga jangi ehlementlarni ko'shish imkonijatini beradi. Ulardan keyinchalik 'Uynovchi' orqini (play list) tashkil qilish mumkin.

Ob'ektlarni purkash (Object Sprayer) ni tanlanganda Hossalar asboblari orqida quyidagi parametrlarga ega bo'lamiz: (Sglajivanie) maydoni (Freehand Smoothing) (rasmda 1 raqami bilan) - 0 dan 100 gacha diapazonda bo'lgan asosiy shtrihni tugrilash darajasini aniqlash uchun mo'ljallangan.

O'lchamlar maydoni (Size) (2 raqam) 1dan 999% gacha diapazondagi boshlangich minimum va maksimum o'lchamlarni foizlarda aniqlashga imkon beradi. Ob'ektlar ruyHatida (Spraylist:) (3 raqam) turli Hildagi purkaklanuvchi ob'ektlarning keng tanlash

(dakarativno'H) namunasi berilgan. Save tugmasi (4) ning ishlash jarayoni mo'y?alam (Vrush) Holatida ishlash jarayonidan far? ?ilmaydi. Uni SD- R formatida sa?lash imkonini beradi.

O'chirish tugmasi (Delete) (5) ro'yHatdagi iHTijoriy variantni o'chirish imkonijatlarni beradi.

Purkash tartibi ro'yHati (Srgau Order) (6) kontur bo'ylab ob'ektlarni ta?simlash usullarining ro'yHatini - Tasodifiy (Randomly), ketma-ket (se?quentially), Yunalish bo'yicha (Vu Direktion) Ob'ektlar ro'yHatiga ?o'shish tugmasi (Add to Spraylist) (7) ob'ektlar ro'yHatiga jangi ehlementlar ?o'shish imkoni beradi. Ulardan keyinchalik 'uynovchi' tarkib tashkil ?ilinishi mumkin.

Ob'ektlar ro'yHatini aktivlash tumasi (Spraylist Dialog) (8) faol ehlementlar ro'yHatini jaratish mulo?at oinasini ehkranga chi?aradi unda 2 ta oyna ko'rsatilgan: barcha ob'ektlar ro'yHati oynasi (Spraylist) va aktiv ob'ektlar oynasi (R1aulist).

Ob'ektlar maydoni intervallar (Dabs/-Spasing) (9) ob'ektlar va intervallar sonining o'zaro alo?asini o'zgartirish imkoni beradi. Intervallar (Spacing) ?uyi maydonda ob'ektlar moHijati orasidagi intervallarni ani?laydi, JU?ori ob'ektlar (Dabs) maydonida ehlsa - Har-bir interval nu?tasidagi shu ob'ektlar sonini ani?laydi.

Aylanish tugmasi (Rotation) (10) ehkranga barcha ob'ektlar aylanishining parametrini o'zgartirishi mumkin bo'lgan ?o'shimcha oynani chi?aradi.

Joy o'zgartirish tugmasi (Offset) (11) ehkranga ob'ektlarning konturga nisbatan ko'chish yo'nalishi va ?iymatini o'zgartirishi mumkin bo'lgan ?o'shimcha oynani chi?aradi. ?iymatni tiklash tugmasi (Reset Value)(12) mos faylda sa?langan boshlangich ?iymatni ?aytarishi mumkin.

Kalligrfija Holatini tanlashimiz bilan Svoystva (Rgoregtu Var) asboblar panelida ?uyidagi parametrlarga yo'l ochiladi :

Tekislash maydoni (Freehand Smoothing) (1-ra?am bilan belgilangan) va kenglik (Width) (2)lar Muykalam kabi

funkcijalanadi Burchak (Angle) (3) maydoni mo'y?alamning ogish burchagini ani?lash uchun Hizmat ?iladi. Svoystva asboblari chizigida 'Najim' Holati tanlanganda ?uyidagi parametrlarga yo'l ochiladi:

Tekkislash maydoni va kenglik mo'y?alami shtriHi ?alinligini bosh?arish tugmalar jordamida ta'minlanadi.

Sinov savollari.

1. Kompyuter grafikasi deganda nimani tushunasiz
2. Kompyuter grafikasi ?anday turlarga bo'linadi
3. Rastrli grafika fraktal grafikadan nimasi bilan farq ?iladi
4. Vektorli grafika ?anday hususijatlarga ega
5. Kompyuter grafikasida rang tushunchasi deganda nimani tushunasiz
6. Rangli Axborot ?anday kodlashtiriladi? ?anday rang modellarini bilasiz
7. CorelDRAW muhariri ?anday yuklanadi
8. CorelDRAW muharirini ishchi darchasi va asosiy elementlari ha?ida ma'lumot bering.

8-MA'RUZA

Ma'lumotlar bazasini loyihalash va boshqarish, Zamonaviy MBBT, ularning tavsiflari va tadbiriqilish sohalari

Reja:

1. Kirish.
2. Ma'lumotlar bazasi.
3. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi.
4. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimini arxitekturasini.
5. MBBS MS ACCESS asosiy tushunchalari va ob'ektlari.
6. Accessda ishlash texnologiyasi.

Hozirgi zamonda insoniyat Axborot ummonida jashamokda.Inson qabul qilishi lozim bulgan Axborot jashin tezligida ortmokda.SHu bilan birga Axborot qimmatini ham oshib bormokda,bejiz Axborotni bilgan odam olamni boshqaradi deyilmaydi.Hozirgi zamon mutaxasisi kerakli Axborotni optimal jamlash, tartiblash va undan foydalanishni bilishi lozim.Komp'yuterlarni ishlatilishi juqoridagi masalani echishda insoniyat uchun ulkan imkoniyatlar jaratdi.Hozirgi kunda qator masalalarni echish uchun dastur vositalari jaratilgan bo'lib ular bir xil ma'lumotlar ustida amallar bajarib foydalaniladigan ob'ektning Axborot modellarini jaratmokda. Bu dastur vositalari ob'ekt xarakteriga bogliq ehmas, shuning uchun ularni turli masalalarni Axborot hizmati uchun ishlatish mumkin.Hozirgi kunda Axborot tizimlarida Axborotni tashkil qilish va qayta ishlash odatiy Holga aylandi.

Axborot tizimlari-deb qayta ishlashda dasturiy, qurilmaviy vositalarga tajanadigan berilganlarning katta massivlariga aytiladi. Uch turdagi faktografik, Hujjat va ehksport Axborot tizimlari mavjud.

Faktografik axborot tizimi-bu dalillar massivi bo'lib,ular real olam ob'ektining ani? berilgan ?iymatlaridir.Faktografik tizim Hususijatlaridan biri Axborotning ani? strukturalashgan Holatda sa?lanishidir.Bunday tizim berilgan savolga ani? javob olish imkonijatini beradi. SHu sababli faktografik Axborot tizimi insonijat faolijatining barcha jabHalarida savdo-sotik,sport,ilm-fan,davlat va jamoat bosh?aruvida ishlatiladi.

Hujjat axborot tizimlari- bu strukturalashmagan matn Hujjatlarining va grafik ob'ektlarning yigindisidir.Bunday Axborot tizimlari berilgan savolga bir Hil javob berishga mo'ljallanmagan masalalarni echishga Hizmat kiladi.Tizim ma?sadi berilgan so'rovni ?aysidir darajada ?anoatlantiradigan javobni Hozirlashdir.

Expert tizimlari-bu intellektual tizim bo'lib Expert ukuvi va bilimi bazasida tashkil ?ilinadi.Ma'lum bir soHada yigilgan ehksport bilimi Expert tizimining jadrosi Hisoblanadi.Bu tizim boshlangich ma'lumotlar jaHshi shakllangan,lekin ?aror ?abul ?ilishda keng maHsus bilim talab ?ilinganda ishlatiladi.EHT medicina, farmakologija, Hu?u?shunoslik soHalarida keng tar?algan.EHTning o'ziga Hos Hususijati shundaki bu tizim o'z o'zidan rivojlanishga turtki bo'ladi.Ilmiy-teHnik faolijatning maHsus soHasi bilim muHandislari ehksport tizimi bilan boglikdir. Bilim muHandislari - bu mutaHasislikning aloHida tasnifi bo'lib,EHTni jaratuvchilari (dasturchilar) va fan texnika ani? soHasining ilgor mutaHasislari (Expertlar) oraligida boglovchi sifatida nomojon bo'ladi.

JUkorida keltirilgan tasnif va Axborot tizimining u joki bu turga taalu?liligi nisbiydir chunki,Hozirgi zamon faktografik tizimlari ko'p Hollarda strukturalashgan tavsiflovchilar bilan ta'minlangan strukturalashmagan axborot bloklari(matn,chizma,tovush,video) ustida ishlaydi.

Demak, axborot tizimlari-bu ma'lum darajada strukturalashgan ma'-lumotlar yigindisi va uni sa?lash, ?ayta ishlashga zarur bo'lgan ?u-rilma -dastur vositalarining to'plamidir.

Ma'lumotlar bazasi.

Axborot texnologiyalarning rivojlanishi va Axborot o'qimlarining tobora ortib borishi, ma'lumotlarning tez o'zgarishi kabi Holatlar insoniyatni bu ma'lumotlarni o'z vaqtida qayta ishlash choralari qidirib topishga undaydi. Ma'lumotlarni saqlash, o'zlash va qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasi (MB) ni yaratish, sungra undan keng foydalanish bugungi kunda dolzarb bo'lib qolmoqda. Ma'lumotlar bazasi - bu o'zaro boglangan va tartiblangan ma'lumotlar majmuasi bo'lib, u kurilajotgan ob'ektlarning Hususiyatini, Holatini va ob'ektlar urtasidagi munosabatni ma'lumotlashda tavsiflaydi.

Darhaqiqat, hozirgi kunda inson hajotida MBda kerakli axborotlarni saqlash va undan oqilona foydalanish juda muhim rol' uynaydi. Sababi: jamiyat taraqqijotining qaysi jabHasiga nazar solmaylik o'zimizga kerakli ma'lumotlarni olish uchun, albatta, MBga murojaat qilishga majbur bulamiz. Demak, MBni tashkil qilish axborot almashuv texnologiyasining ehng dolzarb Hal qilinadigan muammolaridan biriga aylanib borajotgani davr taqozasidir.

Ma'lumki, MB tushunchasi fanga kirib kelgunga qadar, ma'lumotlardan turli kurinishda foydalanish juda qiyin ehdi. Dastur to'zuvchilar ma'lumotlarini shunday tashkil qililar ehdilarki, u faqat qaratilajotgan masala uchungina urinli bulardi. Har bir jangi masalani Hal qilishda ma'lumotlar qaytadan tashkil qilinlar va bu Hol yaratilgan dasturlardan foydalanishni qiyinlashtirar ehdi.

Shuni qayd qilish lozimki, MBni yaratishda ikkita muhim shartni Hisobga olmoq zarur:

Birinchidan, ma'lumotlar turi, kurinishi, ularni qullaydigan dasturlarga bogliq bulmasligi lozim, ja'ni MBga jangi ma'lumotlarni kiritganda joki ma'lumotlar turini o'zgartirganda, dasturlarni o'zgartirish talab ehtilmasligi lozim.

Ikkinchidan, MBdagi kerakli ma'lumotni bilish joki izlash uchun biror dastur to'zishga Hojat ?olmasin.

Shuning uchun Ham MBni tashkil ehtishda ma'lum ?onun va ?oidalarga amal ?ilish lozim. Bundan bujon Axborot so'zini ma'lumot so'zidan far?laymiz, ja'ni Axborot so'zini umumiy tushuncha sifatida ?abul ?ilib, ma'lumot deganda ani? bir belgilangan narsa joki Hodisa sifatlarini nazarda tutamiz.

Ma'lumotlar bazasi ?uyidagi turlarga bulinadi:

- ‘ DaraHtsimon (ierarHik) modellar.
- ‘ Tarmo?li (turli) modellar.
- ‘ Reljacion modellar.

YAna shu narsani ta'kidlash lozimki, ma'lumotlar bazasi modellarining fa?atgina ju?orida ?ayd ?ilingan modeli mavjud deyish notugri chunki, bulardan tash?ari jana ma'lumotlar bazasining binar munosabatlar modeli, ER - modellari, semantik model kabi bosh?a turlari Ham mavjud. Lekin amalda asosan dastlabki ta'kidlangan 3 turli modellar kupro? ?ullanilib kelinmo?da. SHuning uchun Ham biz ushbu modellarga ?is?acha tuHtalib utamiz.

DaraHtsimon (ierarHik) modelda ob'ektlar jozuvlar kurinishida ifodalanadi.

IerarHik modelda ikki jarusdagi ehlementlar boglangan bulsa, unday ma'lumotlar tarmo?li (turli) modelda ifodalangan deyiladi. Tarmo?li modellarda Ham ob'ektlar daraHtsimon modellardagi kabi jozuvlar kurinishida tasvirlanadi. Ob'ektlarning o'zaro alo?alari jozuvlar urtasidagi alo?alar sifatida tavsiflanadi.

Reljacion modellarda ehsa ob'ektlar va ularning o'zaro alo?alari ikki ulchovli jadval kurinishida tasvirlanadi. Ma'lumotlarning bunday kurinishda tasvirlanishi ob'ektlarning o'zaro alo?alarini ja?ol tasvirlanishiga asos buldi.

Munosabatlar jordamida ?urilgan ma'lumotlar bazasi jassi (ikki ulchovli) ma'lumotlar ehlementlarining tuplamidan ?uriladi.

Munosabat joki jadval - bu kartejlar tuplami. Agar kortejlar n-ulchovli bulsa, ja'ni agar jadval n ta ustunga ehga bulsa,

munosabat n -darajali munosabat deyiladi, 2-darajali munosabat binarli, 3-darajali - ternarli, n - darajali - n -arli munosabat deyiladi.

Bir turdagi ma'lumotlar ehlementlarining φ iymatlari tuplami j 'ni jadvalning bir ustuni domen deyiladi. j ra'amli ustun j -li munosabat domeni deyiladi.

Matematikada R (Relation) berilgan n -ta kup $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ (shart ehmas Har Hil bulishi) munosabatlar bilan aniqlanadi, agar u kortejlar tuplamini taqdim ehtsa, shunda Har bir kortejning birinchi ehlementi S_1 dagi, ikkinchisi S_2 dagi va Hokazo.

Bunday munosabatlarni tasvirlash va ular ustida operacija qilishda aniqlik matematik belgilar mavjud, munosabatlar algebrasiga joki Hisoblab chiqiladigan munosabatlarga asoslangan. Ma'lumotlar reljacion asoslarning ayrim afzallik (ustunlik)larini sanab utamiz:

Oddiyligi. Kupchilik ma'lumotlar to'zilisini taqdim ehtishda ikki ulchovli jadvallardan foydalanish uncha tayyor bulmagan joki tajribasiz foydalanuvchining ma'lumotlar asoslari bilan ishlashi juda qulaydir.

IHchamligi. Proekcijalash va boglash operacijalari munosabatlarni kesmoq va jopishtirmoqqa yul quladiki, unda amaliy dasturlash-tiruvchilar Har Hil fayllarni kerakli formada olishi mumkin.

Muayjanligi. Ko'zlangan maqsad boglanishlari asoslarida odatdagi Hodisa bulishi mumkin qadar tushiriladi. Munosabatlar o'z tabiatiga kura muayjan ma'noga ehga buladilar va matematik muayjan usullar bilan manipuljacija qilish, shunday vositalarni qullash: munosabatlar algebrasi va Hisoblab chiqiladigan munosabatlarga asoslangan.

Mahfiyligi. Mahfiylik nazorati soddalashtiriladi. Har bir munosabat uchun kirish imkonijati Haqiligi beriladi. O'ziga Hos mahfiylik ma'nosida kursatkichlarning kirish imkonijatini tekshirish Huquqi talab qilinadi; agar kirish imkonijati Huquqi bo'zilmagan bulsa, kursatkich amaliy dasturlarni va fayllarni kiritish, ishlov

berish ?iymatlari kuchli usib ketadi; amaliy dasturlar soni usishi bilan, ularni kiritish Harajatlari Ham juda katta bo'lib ketadi.

Boglanganligi. Reljacion tasavvurlar turli munosabatlar va fayllarning atributlarini o'zaro alo?adorligi tugrisida ani? kurinish beradi.

Oddiy bosh?arilishi. Ikki ulchovli jadvallarni fizikaviy joylashtirish, bosh?a daraHt kurinishli va tarmo?li to'zilmalarga ?ara-

ganda mumkin ?adar sodda buladi Hotiraning fizikaviy tashkillashtirishning jangi vositalarini iHtiro ?ilish natijasida joylashtirishning jangi optimal imkonijatlari paydo bulmo?da.

Ma'lumotlar musta?illigi. ?oidaga kura, asoslar to'zilmesi (to'zilishi) usish imkonijatiga ruHsat bermogi kerak, ja'ni jangi atributlar va munosabatlarning ?ushilishi. Ma'lumotlardan foydalanish usullari Ham o'zgaruvchandir. JAngi kortejlar ?ushilishi va ehskilari chi?arib juborilishi mumkin. Huddi shu narsa ma'lumotlar ehlementiga Ham tegishlidir. Ma'lumotlar bazasini normallashtirilgan formada tashkil ehtishda musta?il dasturli ta'minoti bilan ma'lumotlarni restruktrizacija ?ilish amaliy dasturlarni o'zgartirilishini talab ?ilmaydi.

2. MBBT

Bugungi kunda ma'lumotlarni ehng ishonchli sa?laydigan vositalardan biri ehso Hozirgi zamon komp'juterlaridir. Komp'juterlarda sa?lanadigan MB - bu maHsus formatga ehga bulgan muayjan to'zilmali fayl demakdir. Komp'juter Hotirasida Har bir fayl, jozuv deb ataladigan bir Hil turdagi ?ismlardan iborat buladi. JOzuv-o'zaro boglangan ma'lumotlarning bir ?ismidir. Fayldagi jozuvlar soni, ?aralajotgan ma'lumotning ulchoviga bogli?. Har bir jozuv ehso maydon deb ataladigan bulaklardan tashkil topadi. Maydon ma'lumotlarning, imkoni boricha, ?is?a tuplamidan

iborat bulishi lozim. Har bir maydon, o'zi ifodalaydigan ma'lumotlariga kura, biror nomga ehga buladi. MB tashkil qilish, ularga qushimcha ma'lumotlarni kiritish va mavjud MBdan foydalanish uchun maHsus MBlar bilan ishlaydigan dasturlar zarur buladi. Bunday dasturlar majmui ma'lumotlar bazasini boshqarish tizim (MBBT) deb juritiladi. Aniqlik qilib aytganda, MBBT-bu kuplab foydalanuvchilar tomonidan MBni jaratish, unga qushimcha ma'lumotlarni kiritish va MBni birgalikda ishlatish uchun zarur bulgan dasturlar majmuidir. MBBSning tarkibida asosiy komponenti-bu ma'lumotlar bulsa, boshqa komponenti-foydalanuvchilar, Hardware- teHnik va Software-dasturiy ta'minoti Hisoblanadi. Hardware tashqi qushimcha Hotiradan (disk, magnit lentasi) iborat bulsa, dastur qismi ehso MB bilan foydalanuvchi urtasidagi muloqotni tashkil qilishni amalga oshiradi. MBning to'zilishi urganilajotgan ob'ektning ma'lumotlari kurinishi, ma'nosi, to'zilishi va Hajmiga bogliq buladi.

Odatda, foydalanuvchilar quyidagi kategorijalarga bulinadilar:

- ‘ foydalanuvchi-dastur to'zuvchi,
- ‘ tizimli dastur to'zuvchi,
- ‘ ma'lumotlar bazasi administratori.

Bunda dastur to'zgan foydalanuvchi MBBS uchun jozgan dasturiga javob beradi, tizimli dastur to'zuvchi ehso butun sistemaning ishlashi uchun javobgar Hisoblanadi. U Holda MB administratori sistemaning saqlanish Holatiga va ishonchliligiga javob beradi.

MBBS quyidagicha tavsiflanadi:

- ‘ Ispolnimost'-Bajarilishlik, foydalanuvchi suroviga Hozirjavoblik bilan muloqotga kirishish
 - ‘ Minimal'naja povtorjaemost'- Minimal takrorlanishlik
- MBdagi ma'lumot iloji boricha kam takrorlanishi lozim, aks Holda ma'lumotlarni izlash susajadi.
- ‘ yaxlitlik -axborotni MBda saqlash iloji boricha ma'lumotlar orasidagi bogliqlikni asragan Holda bulgani, ayni muddao.

‘ Bezopasnost'-Havfsizlik MB ruHsat berilmagan kirishdan ishonchli Himoja ?ilingan bulishi lozim. Fa?at foydalanuvchi va tegishli tashkilotgina ma'lumotlarga kira olish va foydalanish Hu?u?iga ehgalik ?ilishi mumkin.

‘ Migracija-ba'zi bir ma'lumotlar foydalanuvchilar tomonidan tez ishlatilib turiladi, bosh?alari ehsa fa?at talab asosida ishlatiladi. SHuning uchun ma'lumotlarni tash?i Hotiralarda joylashtiriladi va uni shunday tashkil ?ilish kerakki, ehng kup ishlatiladigan ma'lumotlarga murojaat ?ilish ?ulay bulsin.

Ma'lumotlar bazasini bosh?arish tizimida Har bir MB modeli ?uyidagi Hususijatlari buyicha tavsiflanadi:

1. Ma'lumotlar to'zilmalarining turi.
2. Ma'lumotlar ustida bajariladigan amallar.
3. Butunlikning cheklanganligi.

SHuni ta'kidlash lozimki, Hozirgi va?tda deyarli barcha MBBTlar asosan reljacion modellari asosida tashkil ?ilinmo?da.

Hozirgi kunda keng tarkalgan reljacion MBBTlariga Microsoft firmasining ACCESS, LOTUS firmasining Approach, Borland firmasining Paradox tizimlari kiradi. Bu tizimlar afzalligi shundaki,ularda nafa?at sonli,matnli ma'lumotlar ?ayta ishlanmasdan balki grafik (rasm,foto) ma'lumotlar Ham ?ayta ishlanadi.Bu tizimlarda turli ob'ektlarni ifodalovchi OLE teHnologijasi Ham ishlatiladi.

Yu?orida keltirilgan MBBT lar nisbatan kich? Hajmdagi ma'lumotlarni ?ayta ishlashga muljallangan ,lekin ulardagi ma'lumotlardan jakka foydalanuvchi ehmas balki lokal va global tarmo? jamoalari foydalanishi mumkin.

Hozirda MOBTiga S?L kirishni ta'minlovchi kuchli reljacion tizimlar ommaviylashmokda.Bu vazifani etakchi, ilgor firmalarning Oracle, Ventura (Gupta), Sybase, Informix, Microsoft dastur maHsulotlari bajarmokda.

MBBT arxitekturasini

MBBT alohida olingan modullardan tashkil topgan:

‘ MB boshqarish bloki disklardagi ma’lumotlar bilan foydalanuvchi dasturi va tizimning surovi (query) orasidagi interfeysni aniqlaydi.

‘ Fayl menedjeri-ma’lumotlar to’zilmasi bilan disklar urtasidagi boglanishni boshqaradi.

‘ Query-processor ingliz tilida joyilgan query gaplarini MBni boshqarish bloki tushunadigan tilga utkazadi.

‘ Prekompiljator DML(Data Manipulation Language) ma’lumotlar bilan manipulyatsiya qiladigan til bo’lib, u querydagi operatsiyalarga javob beradi:

1. MBdan ma’lumotlarni ajratib olish,
2. MBga ma’lumotlarni kiritish,
3. MBdan ma’lumotlarni olib tashlash,
4. MBni modifikatsiya (o’zgartirishlar) qilish.

‘ Kompiljator DDL(Data Definition Language)-MB tilini, uning to’zilmasini va tashqi Hotiralaridagi Axborot turini aniqlaydi. MBning to’zilmasi kupincha jadval shaklida buladi.

MBBT MS ACCESS ning asosiy tushunchalari va ob’ektlari.

Microsoft Office korporatsiyasi ju’ori darajadagi professional Hujjatlar tayyorlash imkonini beradigan ACCESS dasturini yaratdi. Microsoft Access dasturi Visual Basic for Application dasturlash muhitida makroslar yaratish va boshqa bir qancha imkoniyatlarga ehtimolki, bu foydalanuvchiga Har tomonlama mukammal bulgan Hujjatlar tayyorlashga yordam beradi.

Microsoft Office ning o’zbek tilidagi varianti yuqorigi, uning faqat ingliz va rus tilida yaratilgan versiyalaridagina foydalanish imkoniyatiga ehtimolki ehtimolimizdan mazkur fikrlar Microsoft Access ning ruscha versiyasiga tajanib joyilgan. Microsoft Access dasturi Ham relatsion modellar asosiga qurilgan bo’lib, unda tashkil

?ilinadigan MBlar jadval kurinishida aks ehtadi. Bunday jadvaldagi ustunlar maydon deb, satrlar ehsa jozuv deb ataladi.

Maydon - ma'lumotlarni tashkil ehtishning oddiy birligi bo'lib, ma'lumotning aloHida, bulinmas birligiga ehgaligi rekvizitga mos keladi.

Yozuv-manti?iy boglangan rekvizitlarga mos keluvchi maydonlar yigindisidir. JOzuvning to'zilishi o'z tarkibiga mos Har bir oddiy ma'lumotga ehga maydonlar tarkibi va ketma-ketligi bilan belgilanadi.

Demak, maydon MBning asosiy to'zilmali ehlementi bo'lib ?uyidagi parametrlar bilan ifodalanadi:

- o'zunligi (belgi simvollarda ifodalanib baytlarda ulchanadi),
- nomi (maydonning o'ziga Hos aloHida Hususijati),
- podpis'- imzo (ustun sarlavHasi Ha?ida ma'lumot).

Maydonlar Hususijatiga va tarkibiga ?arab ?uyidagi turlarga bulinadi:

1. Matnli maydon.
2. Sonli maydon.
3. Va?t va sanani ifodalovchi maydon.

4. Manti?iy maydon (1 0; Ha joki yu?; rost joki jolgon kabi manti?iy birliklar bilan ifodalanadi).

5. Pul birliklarida ifodalangan maydon (ra?amlar pul birliklari bilan birgalikda ifodalanadi)

6. OLE maydoni (shakl, tasvir, rasm, musi?iy kliplar va videojozuvlar shaklida ifodalanadi)

7.MEMO maydoni- matn o'zunligi 256 simvoldan o'zun bulgan maydonda fa?at matnning ?aerdaligini ifodalovchi kursatkich turadi. Bu Holda Har bir maydonda 65 535 simvol sa?lanishi mumkin.

8.Schetch? (sanovchi) maydoni - maydonda turgan ifoda avtoma-tik ravishda sanalib o'zgaradi.

9. Giper murojat maydoni - internetdagi URL WEB-ob'ekt manzillarini joki Boshqa fayl ilovalari yulini saklaydigan maydon (64000 simvolgacha).

10. O'rnatishlar masteri (Master podstanovok) - bu ob'ekt, berilgan ma'lumotlarni qulda ehmas, balki avtomat ravishda maydonga ochiq ro'yhatdan tanlab kiritadi.

MBBT Access ning barcha vazifalari va imkonijatlarini urganib uni ishlatish teHnologijasi bilan tanishib chiqamiz, Hamda olib boriladigan amaliy mashgulotlarni shu MBBT da tashkil ehtishni tavsija qilamiz. Access oynasi quyidagi ob'ektlardan iborat bo'lib, asosan shular bilan ish juritiladi. Bular: Tablica (jadval), Zaprosov (surov), Forma (forma), Otchet (Hisobot), Stranica (saHifa), Makros (makro komanda) va Modul.

Jadval - MBning ma'lumotlar saqlaydigan asosiy ob'ekti;

Surov - MB dagi ma'lumotlarni tartiblash, biror kerakli ma'lumotni qidirib topish kabi vazifalarni bajaradi.

Forma - MBga jangi ma'lumotlar kiritadi, joki joriy MBdagi ma'lumotlar ustida foydalanuvchi uchun qulay bulgan turli-tuman shakldagi formalar jaratadi. Demak, forma - ehkran ob'ekti bo'lib, ehlektron blank tarzida ifodalanib, unda ma'lumotlar kiritiladigan maydon mavjud va shu maydonlarga kerakli ma'lumotlar joylashtiriladi va jadval shu tariqa Hosil qilinadi.

Hisobot - MB tarkibidagi ma'lumotlardan keraklisini printerga chiqaruvchi qogozdagi asosiy Hujjat.

SaHifa- bu ob'ekt boshlangich ma'lumotlar bilan o'zviy bogliq, jani undagi o'zgarishlarni o'zida aks ehttiradigan ma'lumotlar bazasini WEB saHifasini to'zish uchun Hizmat qiladi. SaHifa HTML farmatida jaratiladi.

Modul - Visual Basic dasturlash muHitida jozilgan dastur bo'lib, nostandart operacijalarni foydalanuvchi tomonidan bajarilishiga imkon jaratadi.

Makrokomanda - bir ?ator buyru?lar majmui asosida Hosil bulgan makrobuyu? bo'lib, foydalanuvchi tomonidan jadval to'zishda juda ?iyin Hal ?ilinadigan jarayonlarni echadi.

Assess da ishlash texnologijasi

Ms Assess ikki hil holatda ishlaydi :

1) Proektirovanie (loyihalash)

2) Ekspluatatsiya (amaliy foydalanish)

Birinchi holat ma'lumotlar omborini jaratish, tarkibini o'zgartirish va uning ob'ektlarini jaratish uchun xizmat ?iladi. Bunda bujurtmachi bilan kelishilgan Holda ma'lumotlar bazasini ma'lum bir murakkablikda ishlab chi?adilar. LoyiHalovchilar bazaga ani? ma'lumot kiritmaydilar. (ma'lumotlar konfedencial bo'lishi mumkin). Amaliy foydalanish Holatida avvaldan tayyorlangan ob'ektlar berilgan ma'lumotlar bilan to'ldiriladi. Bu vazifani foydalanuvchilar bajaradilar.

Ma'lumotlar bazasini jaratish ?uyidagi bos?ichlardan iborat:

1. Texnik masalani ishlab chi?ish. Bu bos?ichda ?uyidagi ishlarni bajarish shart:

‘ Ma'lumotlar bazasi ?anday ma?sadda jaratilajotganini aniklash;

‘ Ish jarayonida ishlatiladigan boshlangich ma'lumotlar ro'yHatini ani?lash;

‘ Bujurtmachi va undan ju?oridagi tashkilotlar (masalan, statistik Hisob tashkilotlari, nazorat tashkilotlari va Hokozolar) uchun zarur bulgan jakuniy ma'lumotlar ro'yHatini ani?lash;

2. Ma'lumotlar bazasi strukturasini ishlab chi?ish. Bu bos?ichda ?uyidagilar zarur:

‘ berilganlar bazasi kiritiladigan jadvallarni ani?lash;

‘ jadvallarda ishlatiladigan maydonlar ro'yHatini to'zish;

‘ maydon turlarini aniqlash va roʻyhatdagi maydonlarni jadvallarga tarkatish;

‘ Har bir jadval uchun kalit maydonni aniklash;

‘ jadvallararo boglanishni aniqlash. Kup tarqalgan boglanishlarga ‘bir koʻpga’ va ‘birga bir’ boglanishlar kiradi.

Bu bosqich bilan ishning ‘kogozli’ bosqichlari tugatiladi va keyingi bosqichlar bevosita komp'yuterda bajariladi.

3. Ma'lumotlar bazasini komp'yuterda jaratish (jadvallar jaratish va ular orasidagi boglanishni aniqlash).

4. Bazani ma'lumotlar modeli bilan to'ldirib, baza ob'ektlarini jaratish.

5. Forma, Hisobot, boglanishni tekshirish va so'rov ehskizlarini jaratish.

6. Bazani aniqlash ma'lumotlar bilan to'ldirish.

7. Makroslar va dasturlar ishlab chiqish.

Hullas, ana shu sanab utilgan tartib(rejim)lar asosida ob'ektlar ustida quyidagi turda ish bajariladi:

‘ mehanik usul bilan,

‘ avtomatlashtirilgan Holatda

‘ jadval ustasi (master) jordamida.

Ma'lumotlarga kirishni ta'minlovchi Web-sahifa yaratish

Sahifalar (Ma'lumotlarga kirishni ta'minlovchi Web-sahifa) -ma'lumot bazasining yangi ob'ekti bo'lib, Microsoft Accessning yangi lahjalariga kiritilgan. Formaga o'xshab, bu ob'ekt ham ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarga kirishni ta'minlaydi, biroq farqli tomoni shundaki sahifalar o'zozdan kirishni ta'minlaydi (Internet joki Intranet korporativ tarmogi orqali). Sahifa jordamida o'zozda joylashgan foydalanivchiga baza ma'lumotlarini o'zatishtish masalasi hal qilinadi. Tugridan tugri baza ma'lumotlarini sekin

o'zativchi kanallar or'ali o'zatishtirish no'ulaydir. Hozirgi kunda mavjud Web-brao'zerlar serverlarda joylashtirilgan ma'lumotlar bazasini ?ayta ishlovchi funkciyalarga ehga ehmas.SHuning uchun saHifa vositatchilik funkciyasini bajaradi.SaHifa HTML format kodida jozilib ,katta bo'lmagan o'lchamga hamda ma'lumotlar bazasini ?ayta ishlovchi bosh?arish ehlementlariga ehga bo'ladi .U sekin boglanuvchi kanal or'ali standart brao'zerga o'zatishtiradi.SaHifa Web-hujjat formatida jaratilgani uchun ,uni Web-sahifaga joylashtirish ?iyin ehmas.

Ma'lumotlar bazasini Bosh?a ob'ektlaridan sahifa ikki hil tabiatga ehga ehkanligi bilan far?lanadi. Bazaning o'zga ob'ektlari ichki hisoblanadi,chunki na jadvalni,na formani,na so'rovni musta?il fayl sifatida ajratish mumkin ehmas.Ular ma'lumotlar bazasi faylini ichiga joylashgan bo'ladi,shuning uchun komp'juterining amalijot tizimi bu obektlar bilan ishlay olmaydi. Ular bilan ma'lumotlar bazasining bosh?arish tizimi ishlaydi. SaHifa ikki ob'ekt sifatida tasvirlanadi-bazaning ichki ob'ekti (bazada taHirlanadigan) va tash?i ob'ekti- HTML formatida jozilgan fayl. SaHifaga kirish loyiHasi sa?langanda fayl joziladi va Access avtomat sur'atda ma'lumotlar bazasi darchasida unga jorli? beradi.

Ma'lumotlarga murojat ?iluvchi saHifaning bir necha turi mavjud:

1. Interaktiv Holatida Hisobot to'zish . SaHifaning bu turi ko'p Hollarda ma'luotlar bazasida sa?lanajotgan ma'lumotlarni bir-lashtirish , guruHlash Hamda ?ushimcha ma'lumotlarni nashr ?ilish uchun ishlatiladi. SaHifada ma'lumotlarni filtrlash va saralash uskunalar paneli tugmalari mavjud bo'lsada ma'lumotlarni bu turdagi saHifada taHirlash mumkin ehmas.
2. Berilganlarni kiritish. Bu turdagi saHifa foydalanuvchi uchun berilganlarni ma'lumotlar bazasiga kiritish ,taHirlash va o'chirish imkonijatini beradi.
3. Berilganlarni taHlili va ko'rgazmali tasviri. SaHifaning bu turi MS Accesss formasi joki MS Excel Hisobotidan tashkil topgan bo'lishi mumkin.Bu ehssa berilganlarni turli usulda taHlil ?ilish

imkonijatini jaratadi. SaHifa diagrammalar joki ehlektron

jadvallardan iborat bo'lishi mumkin.

4. Internet Explorerda berilganlarga kirishni ta'minlovchi saHifadan foydalanish . SaHifaning bu turi bevosita ma'lumotlar ombori bilan boglikdir. Bu Holatda Internet Explorerda foydalanuvchi uchun saHifaning nusHasi tasvirlanadi. SHu sababli berilganlarni tanlash , saralash joki ?ayta ishlash fakat saHifaning nusHasidagi ma'lumotlarga ta'sir ?iladi. Biro? boshlangich ma'lumotlar omboridagi berilganlarning o'zgarishlari sa?lanadi,chunki bu ma'lumotlarga saHifani ko'rajotgan barcha foydalanuvchilar murojat ?ilishlari mumkin.

5. Microsoft Accessda berilganlarga murojat ?ilish saHifasidan foydalanish. Bu turdagi saHifa bilan MS Access saHifa Holatida katta Hajmdagi tanlagan ma'lumotlar bilan ishlashi mumkin.Foydalanuvchi jozuvlar guruHini kattalashtirib joki kich?lashtirib o'ziga kerakli ma'lumotlarga fikrini jamlashi mumkin.

6. Berilganlarga murojat ?ilish saHifasining tarkibiy ?ismlari. SaHifaning bu turi jadval jaratish ma?sadiga ko'ra tanlanadigan bir ?ancha komponentlarga ehga bo'ladi.

7. Ma'lumotlar ro'yHati. MS Excelda ma'lumotlar jadvali ?ator va ustun ko'rinishida ifodalanadi. SHuning uchun turli usullar jordamida ustun va ?ator kesishmasidagi jami yigindini ustun va ?atorlarni o'rnini almashtirib tashkil ?ilish mumkin.

8. EHlektron jadvallar. MS Excel saHifasining analogi bo'lib, berilganlarni kiritish ,taHrirlash joki ular ustida Hisoblash amallarini bajarish imkonini beradi.

Berilganlarga murojat ?iluvchi Web-saHifa jaratish. Web-saHifani ?uyidagi usullarda jaratish mumkin:

- ‘ AvtosaHifa (avtostranico') jordamida;
- ‘ Master jordamida;

‘ Mavjud Web-saHifani berilganlarga murojat qiluvchi saHifaga aylantirish;

‘ MS Access saHifa konstruktori Holatida saHifa yaratish.

Forma singari saHifa uchun Ham tashqi ko'rinish muHim rol o'ynaydi , shuning uchun saHifani master jordamida yaratish qulay Hisoblanadi. Master saHifa darchasi ma'lumotlar bazasi darchasida saHifa tarkibidagi Sozdanie stranico' dostupa k dannom s pomoshju mastera buyrugida sichonchani bosish orqali ishga tushiriladi.

1. Master saHifa ishining birinchi bosqichida saHifa murojat qilishni ta'minlaydigan jadvallar (joki so'rovlar) , ular tarkibidagi maydonlar tanlanadi.

2. Masterning ikkinchi bosqich ishi berilganlar guruHini boshqarishga mo'ljallangan.Bu imkonijati katta Hajmdagi berilganlarga ega bo'lgan omborlarga kirishni ta'minlaydi. GuruHlash natijasida ierarHik tizim paydo bo'ladi. Unda bir nechta darajalar bo'lishi mumkin. Masalan, agar ma'lumotlar bazasida fakul'tet maydoni mavjud bo'lsa, guruH Nomi, avval fakul'tet bo'yicha , so'ngra fakul'tet ichida -guruH nomeri bo'yicha guruHlash ma'sadga muvofiqlidir . SHunday qilib masterning ikkinchi amalga oshiradi. Agar saHifani konstruktor Holatida ko'rsak ,Har bir guruH darajasiga tizimda aloHida bo'lim yaratilishiga amin bo'lamiz.

3. Uchinchi bosqichda berilganlarni tasvirlash uchun tartiblash usuli tanlanadi. Saralashni to'rtta maydongacha o'sib joki kamayib borish tartibida bajarish mumkin.

4. OHirgi bosqichda saHifa berilgan nom bilan saqlanadi. Bu erda konstruktor Holatiga o'tib, Izmenit' maket stranico' buyrugini ishga tushirish mumkin. Agar saHifa maketi o'zgartirilmogchi bo'lsa,u Holda MS Office 2000 paketi tarkibidagi rasmiylashtirish mavzularidan biri qo'llaniladi

Berilganlarga murojat saHifasini taHrirlash. Yaratilgan saHifani konstruktor Holatida taHrirlash deyarli forma singari bajariladi. Asosiy farqlari quyidagilar:

‘ ko’p sondagi bo’limlarning mavjudligi;
 ‘ ehlementlarni bosh?arishdagi kengaytirilgan tarkib;
 ‘ bosh?arish ehlementlarini ko’chirib o’tkazishda va boglangan
 jozuvlarni ko’chirishda o’zga meHanizmnini mavjudligi (bosh?arish
 ehlementlari boglangan jozuvlar bilan ko’chiriladi, ammo boglangan
 jozuvlar bosh?arish ehlementlaridan aloHida ko’chiriladi).

Ma’lumotlarni manipuljacija ?ilish tili

Munosabatlar algebrasi joki Hisoblab chi?iladigan munosabatlar jordamida oddiy va iHcham manipuljacija tilini ko’rish mumkin. Notekis to’zilmali ma’lumotlar uchun manipuljacija tili foydalanuvchiga asossiz (dalilsiz) murakkab Hosil bo’ladi joki imkon boricha chegaralangan bo’ladi.

JA??ollik. Ma’lumotlar asoslari rivojlanishining tub ma?sadi - unga Hamma tavsiflovchi atributlarni kiritishdir. Misol uchun kompanijaning faolijati. Ma’lumotlar asoslarining o’sishi boglanishlar sonining shunday ko’payishiga olib keladiki, ularni ko’zlangan ma?sad boglanishlarini to’zimda etarlicha ani? aks ehttirmo? mumkin ehmas. Lekin normallashtirilgan to’zilmali ma’lumotlardan foydalanish, asoslarining o’sishi uchun Hamma talablarga javob beradi.

Keyingi va?tlarda Har Hil informacion izlanishlarda, ma’lumot beradigan va bosh?a tizimlarda reljacion munosabatlar asoslari keng tatbi? ehtilmo?da. Reljacion jondashish ma’lumotlarni ikki o’lchovli jadvallarda tasavvur ehtishiga asoslangan, ular ?uyidagi ?oidalar bo’yicha ?urilgan; bitta ustundagi ma’lumotlar birjinsli, ja’ni ustunlar bir Hil nomlangan; jadvalning Har bir ?atori nojob, jadval ehlementi balki boglanishi operatori jordamida faylning bosh?a atributlariga ?o’shib ?o’yiladi.

Jadvalning ustun va ?atorlariga murojaat iHtijoriy Holda amalga oshiriladi. Ma’lumotlarni manipuljacija ?ilish tili reljacion modelning HamroHi (yo’ldoshi) bo’ladi. ?oidaga ko’ra, bu tillar

‘munosabatlarni Hisoblash’ bazasida joki ‘munosabatlar algebrasi’ jordamida ?urilgan.

MBBT lar tarkibiga bosh?a tillar Ham kirishi mumkin, ja’ni S?L (Structured ?ueri Language- tarkiblashgan talab ?ilish tili) ?BE (?uery by Example -namuna bo’yicha talab ?ilmo?). Reljacion model ?ator ajralib turadigan Hossalarga ehga : ma’lumotlarni bir Hillik sa?lashni ta’minlaydi, jadvallar orasidagi boglanishlarni maydon kalitlari bo’yicha amalga oshiradi, ma’lumotlarni manipuljacija ?ilishdagi reljacion to’la tilni kiritadi, ma’lumotlar asoslarini engil Hosil ?ilish va bosh?arishni ta’minlaydi va munosabatlar darajasida ma’lumotlarni Himoja ?iladi.

MBBT foydalanuvchining ma’lumotlar bilan o’zaro alo?asini tashkil ?iladi, bazalarga ma’lumotni kiritishni amalga oshiradi, ularni sa?lanishini tartibga soladi va asoslardan ma’lumot olishga jordam beradi. Proektlash tilining va ma’lumotlarni manipuljacijalash soddaligi, foydalanuvchining shu turdagi tizim bilan alo?a ?ilish ?ulayliklari bilan Hozirgi MBBT ni jana Ham ommabop, tushunarli ?iladi; dasturiy tizimlarni tanlashda ‘do’stona’ interfeyslarni barpo ?iladi. Dunjoda Har Hil MBBT lar mavjud. Ma’lumotlar asoslarini bosh?aruvchi tizimlar ayrim maHsulot sifatida, integrallashgan paketlar tarkibiga joki proektlash tizimlariga kirishi mumkin. Ko’pchilik ma’lum bir joyga Hos Hisoblash tarmo?larida ishlashi mumkin va ‘mijoz-server’ turdagi ma’lumotlarni ?ayta ishlashni ta’minlaydi. Tabiiyki ?aysi MBBTni tanlash savoli tugiladi. Ko’p narsa raHbarijat fikricha, mutaHassislarni maslaHatiga va berilgan firma, kompaniya, foydalanuvchilarning malakasiga, komp’juterlarning texnikaviy tavsiflariga va bosh?alarga bogli?.

Foydalanuvchilarning Hamma talablarini ?ondiradigan MBBT ni tanlash niHojatda ?iyyin. Ko’p Hollarda bu narsa MBBT da Har Hil odamlar ishlashi bilan tushuntiriladi. Foydalanuvchilarning piramidasi bazasida amaliy dasturlar bujurtmachilarning ko’p sonli sinfi, piramida markazida ehso - MBBT da interaktiv Holatda

ishlaydiganlar, cho'qqisida ehsa amaliy dasturlarni jaratuvchilar turadi.

Hozirgi zamon MBBT tarkibida qudratli muloqot asboblari (ehkran formasidagi Hisob generatori va Hokoza) Hamda dasturlarni proektlashning jaHshi vositalari mavjud.

Bizga ma'lumki, Hilma-Hil so'ro' va baHolashlarga mumkin qadar ehHtijotlik bilan qarash kerak, negaki echilishi mumkin bo'lgan masalani sizdan jaHshiro' taqdim ehtolmaydi, siz uchun dasturlar ishlab chiqadigan dasturlashtiruvchilarning tajriba va malakasini Ham Hisobga olish kerak.

MBBT ishlash tezligining mavjud testlari juda Ham umumlashgan baHo beradi, lekin bu joki boshqa masalani echishga MBBT ning kerakligi to'grisida o'zil kesil yo'l o'ymaydi.

CHet ehl so'roqlarda Hujjatlar sifati ingliz tilini biladigan foydalanuvchilar tomonidan baHolanadi. Ko'pchilik dasturlashtiruvchilar bu tilni etarli darajada bilmaydilar, tarjima qilingan Hujjatlar ehsa, qoidaga ko'ra oHirgi yillarda, bu yo'nalishda katta o'sish bo'lsa Ham ingliz tilidagi variantdan farq qiladi.

MBBT ni tanlashda shunday parametrlarni Hisobga olish kerakki: bular dastur to'zilishining soddaligi va ma'lumotlar asoslarini kiritish foydalanuvchi bilan interfeysning 'aHilligi' va niHojat tez Harakatchanligini ta'minlasin.

Ma'lumotlarni tashkil ehtishning uch turi

Ma'lumotlarni tashkil ehtishning uch turi mavjud: tashqi, global mantiqiy va fizikaviy tashkil ehtish. Ular qoidaga ko'ra, bir-biridan keskin farq qiladilar. Tashqi tashkil ehtish ma'lumotlarning shunday tasavvuri bilan boglanganki, amaliy dasturlashtiruvchilar joki oHirgi foydalanuvchilar qanday tushunadilar.

Misol uchun, dasturlashtiruvchi o'ziga shunday tasavvur qilishi mumkinki fayllar - bu bosh jozuv bo'lib Hamma bo'ysungan tafsilot

jozuvlari bilan birgalikdadir. U amaliy dasturdagi fayllar to'grisidagi tasavvurni bajon ehtadi.

Global mantiqiy ma'lumotlarni tashkil ehtish - bu umumiy tashkil ehtish joki ma'lumotlar bazasining konseptual modeli, bular bazasida Har Hil tashqi tashkil ehtuvchilar mumkin qadar olinadi. Bunday ma'lumotlarni mantiqiy tasavvur ehtish ma'lumotlarni fizikaviy tashkil ehtishga nisbatan to'raligicha bogliq ehmas. U ma'lumotlarni tasvirlash tilida to'lib ketish oblastlarining borligi va jangi jozuvlar qo'shish va ehskilarini olib tashlash ehlementlarining borligi bilan dasturning bir qismi bo'ladi.

Fizikaviy tashkil ehtish - bu ma'lumotlarni fizikaviy tasavvur qilish va ehslab qolish to'zilmalarda joylashtirish. U ishlatiladigan fizikaviy qidiruv indikatorlarga, ko'rsatkichlarga, zanjirlarga va boshqalarga bogliq va administrator tomonidan aniqlanadi. Ma'lumotlar bazasi to'zilishini loyiHalashda va Hizmat ko'rsatishda jangi tushuncha-ma'lumotlar bazasi administratori kiritiladi.

Ma'lumotlar bazasi administratori

Ma'lumotlar bazasi administratori - bu muassasa ma'lumotlarini joki uning tizimi bilan bogliq bo'lgan biror qismini Himoja qiladigan javobgar shaHs. U barcha ma'lumotlar to'zilishi nazoratini amalga oshiradi. SHuni ehsda tutmoq lozimki ma'lumotlarni Himoja qilish va ularga ehgalik qilish bir narsa ehmas. Bank boshqaruvchisi bankka qo'yilgan narsalarga Himojachi bo'ladi, lekin qimmat baHo narsalarga ehga bo'lmaydi. Boshqarma joki ayrim shaHs ma'lumotlar ehgasi bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar bazasi administratori ma'lumotlar saqlanishiga javob beradi va ular ustidan nazoratni amalga oshiradi. Ma'lumotlardan ularni foydalanishga ruHsat olgan shaHslargina foydalanishi mumkin.

SHuni ta'kidlab o'tmoq lozimki administrator ma'lumotlar bazasini boshqaruv funkciyalarini bajarib turib uning ichida nima jozilganligini bilmaydi. Unga ma'lumki, misol uchun to'lov jozuvi

tarkibida ish Ha?i ma'lumotlari ehlementi bo'lsin, lekin u bu ehlementda jozilgan ma'lumot kattaligini bilmaydi. Bu ehlementni o'?imaslik uchun, u maHsus usullar bilan Himoja ?ilishi mumkin. Agar ish Ha?i ma'lumotlar ehlementining o'lchami (kattaligi) ni 6 ra?amdan 7 ra?amgacha ko'paytirish kerak bo'lsa, bunday o'zgarishni fa?at ma'lumotlar bazasi administratori ?ilishi mumkin. Agar amaliy dasturlashtiruvchi jozuvning jangi turini jaratmo?chi bo'lsa, jo bo'lmasa ehski jozuvga jangi ma'lumotlar ehlementlarini ?o'shish yo'li bilan joki ehlement kattaligini ko'paytirish yo'li bilan modifikacija (zamonalashtirish) ?ilsa u albatta ma'lumotlar bazasi administratoriga ruHsatnoma olish uchun murojaat ?ilishi shart. Administrator ma'lumotlar to'zilishini modifikacija ?ilishdabuton tizim uchun ehng jaHshi Hisoblangan tegishli Harakatlarni ?iladi. Amaliy dasturlashtiruvchiga joki bitta ?o'llanma bilan ishlaydigan tizimli analitik ma'lumotlar umumiy to'zilishini o'zgartirishga ruHsat ehtmaydi.

Fa?at tizim uchun javobgar administrator joki doimiy ishlovchilar ma'lumotlar va to'zilishi bilan ish ko'rishi mumkin. Tez-tez ma'lumotlar bazasi administratoriga ma'lumotlarni tashkil ?ilishda global tushunchaga ehga bo'lgan shaHs sifatida murojaat ?ilishadi. O'z-o'zidan ma'lumki ma'lumotlar bazasi administratori - bu bitta odam ehmas, balki bo'lim joki odamlar guruHi bo'lib, ma'lumotlar bazasining tabiatini chu?ur tushunish, ularni tashkil ?ilish, i?tisodiy ishlov berish mezonlari va ko'p sonli foydalanuvchilarning juda Ham keng talablari doirasini tushunishi zarur.

Hafvsizlik va mahfiylik. Ma'lumotlar jashirish va maHfiy sa?lanmo?ligi lozim. EHslab ?olinadigan ma'lumot ayrim Holda undan foydalanilajotgan idora uchun zarur. U yo'?otilmasligi joki o'grilanasligi kerak. Ma'lumotning jashash chidamligini ko'paytirish uchun uni asbob joki dasturviy o'zgarishlardan, katastrofik va kriminal vazijatlardan, joki jomon nijatda foydalanishlardan sa?lamo? lozim.

Ma'lumotlarning Havfsizligi deganda, ma'lumotlarni tasodifiy joki bularga bila turib kirishga Ha?i yu? shaHslardan, ma'lumotlarni mualliflashtirmagan joki ularnig Ha?larining bo'zilishidan Himoja ?ilinishi tushuniladi.

MaHfiyligi ehsa ayrim shaHslarning joki takshilotlarning ?achon va ?anday mi?dorda bosh?a shaHslarga joki tashkilotlarga ma'lumotlarni berish Hu?u?i bilan ani?lanadi.

Sozlash. Ma'lumotlarning unumdorligini jaHshilash ma?sadida uning bazasini ?ayta ko'rish - ma'lumotlarning bazasini sozlash deyiladi.

Sozlash natijasida olingan tejash ko'p Hollarda juda katta. Ba'zan bu shunday katta bo'ladiki ish uchun ?abul ?ilib bo'lmaydigan ilovalardan foydalanishga imkon tugiladi.

Ma'lumotlar bazasini sozlash va ishlashga administrator javobgar bo'ladi va muHimi shundaki, u mumkin ?adar, amaliy dasturlarning butunligini sa?lab ?olish shartida ?anday o'zgarishlarni kiritish etarililigini malakali ani?lay bilsin.

Ma'lumotlar bazasini tashkil ?ilishdagi asosiy talablar.

Oddiyligi: Foydalanuvchilar o'z iHtijorida ?anday ma'lumotlar borligini juda oson tanib va tushunishi mumkin.

Unumdorligi: ?aysi ma'lumotlardan foydalanish talab ?ilinsa, bu ma'lumotlarga ?o'yiladigan talablar shunday tezliklar bilan ta'minlanadi.

Tayjorligi: Foydalanuvchi Har doim tez ma'lumot oladi ?achon bu narsa unga zarur bo'lsa.

Tuzimlarni tasvirlash tili. Ma'lumotlar bazasi administratori ma'lumotlarni global manti?iy tasvirlash to'zimini ani?lash imkonijatiga ehga bo'lishi kerak. Ayrim Hollarda unga shunday boglanishlar turlarini joki ma'lumotlarning shunday tavsiflarini tasvirlash kerak bo'ladiki, ularni amaliy dasturlashtiruvchi tasvirlamaydi. Bunday ma?sadlarda ma'lumotlarning to'zimlarini tasvirlash tili kerak bo'ladi. Bu til sifatida dasturlashtiruvchi tilini

kengaytirish, ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizimlari joki mustaqil til.

Fizikaviy ma'lumotlarni tasvirlash tili. Mantiqiy ma'lumotlarni global tasvirlash ma'lumotlarni tashuvchi fizikaviy to'zilislar sifatida amalga oshirilishi kerak. Ma'lumotlarni joylashtirishni tasvirlashda fizikaviy ma'lumotlarni tasvirlash tilining birorta formasini ishlatish mumkin. Bu til aniqlanishi kerak! Fizikaviy qurilmalarda va ma'lumot tashuvchilarda ma'lumotlarni joylanishini, buferizacijani boshqarish, to'ldirish va betlarning joyini o'zgartirish, topish va adresacija usullari, bu zanjirlarni ko'rsatkichlashlarni tashkil ehtish lozim.

Ma'lumotlarni manipuljaciash tili. Administrator, amaliy dastur va ma'lumotlar bazasini boshqarishda ishlay turib, ma'lumotlarni manipuljacija qilish nomli tilni ishlatadi, bu til amaliy dasturlashtiruvchi foydalanadigan tilga kiritiladi. Bu tilning sintaksisi bilan mos kelishi kerak, negaki amaliy dasturlashda kirituvchi til bilan birgalikda ma'lumotlarni manipuljacija qilish tili operatori ishlatiladi. Amaliy dasturlashtiruvchi Hamma narsani o'ziga shunday tasavvur qilishi kerakki Huddi bitta tilda ishlaganday bo'lsin.

Ma'lumotlarni manipuljacija qilish tilining tipik buyruqlari quyidagilar (CODASYL tilidan olingan):

OPEN: (ochish) Faylni joki jozuvlar to'plamini ochish, ja'ni uni amaliy dasturda ishlatish uchun tushunarli qilib o'yish kerak.

CLOSE: (jopish) Faylni joki jozuvlar to'plamini jopish, ja'ni uni amaliy dasturda tushunarsiz qilib o'yish.

FIND: (topish) Biror shartni qanoatlantiradigan jozuvni topish. Topilgan jozuv amaliy dasturning kundalik jozuvi bo'ladi.

GET: (olib borish). Dasturning ichki sohasiga, jozuvning aniqlanishidan ko'rsatilgan ma'lumotlar ehlementini olib bormo'.

MODIFY: (o'zgartirish). Jozuvning ko'rsatilgan nusHasidan ma'lumotlarning aniqlanish ehlementlarining qiymatlarini dasturning ishchi soHasidagi kattaliklar bilan almashtirish.

INSERT: (joylashtirish). Dasturning ishchi soHasida turgan jozuvni bitta joki bir nechta nomlangan jozuvlar guruHiga joki ma'lumotlarni ta'riflaydigan CODASYL tilidagi jozuvlar to'plamiga joylashtirish.

REMOVE: (?ayta tiklash) jozuvlar ketma-ketligidan bitta joki bir nechta nomlangan jozuvlardan tashkil topgan ani? jozuvlar nusHasini chi?arib juborish.

STORE: (ehslab ?olish) Ma'lumotlar bazasida jozuvning jangi nusHasini ehslab ?olish va kerakli o'zaro boglanishlarini yaratish.

DELETE: (chi?arib juborish) Ma'lumotlar bazasidagi ani? jozuvlar nusHasini chi?arib juborish va uning Hamma boglanishlarini yo'? ?ilish.

KEEP: ?achon amaliy dastur jozuvning kirish imkonijatini olsa u tizimga ?ayta kirish zarurligini ko'rsatish uchun KEEP operatorini ishlatish mumkin. Tizim bu Holda kirish meHanizmnining Holatini shunday sa?lab ?olishi mumkin.

FREE: (bo'shatmo?): FREE operatori KEEP operatorining Harakatlarini bekor ?iladi.

ORDER: (tartibga solish) Hamma joki nomlangan jozuvlar guruHi aloHida ko'rsatilgan jozuvlar (faylda joki to'plamda) kamajuvchi joki ko'pajuvchi ketma-ketlikda ko'rsatilgan kalit bo'yicha manti?iy tartibga solinadi.

Ma'lumotlarni tasvirlash tillari. Dasturlashtiruvchilar, ma'lumotlar bazasi administratori o'zlarining ma'lumotlarini ani? tasvirlash va ma'lumotlar to'zilishini ani?lashlari kerak. Bu ma'sadlar uchun Har Hil ma'lumot tasvirlash tillari mavjud. Ma'lumotlar tasvirlash tili ma'lumot bazasini tizimini bosh?arish vositasi bo'ladi.

Ma'lumotlar tasvirlash tilining funkcijalari. Ma'lumotlarni manti?iy tasvirlashda ishlatiladigan ma'lumotlar tasvirlash tili, ?uyidagi funkcijalarni bajarishi kerak (ehslatib o'tish lozimki reljacion ma'lumotlar asoslarda bu funkcijalarning ba'zilar unchalik zarur ehmas ehdi)

Ma'lumotlar bo'linmasi turlarini nomlash, masalan ma'lumotlar ehlementi, segment, jozuv, ma'lumotlar asoslari fayli (ma'lumotlar bo'linmasi turlari Har Hil tillarda Har Hil) tashkil qiladi.

Ma'lumotlar ehlementining Har bir turiga, jozuviga, faylga, ma'lumotlar asoslariga va boshqa ma'lumotlar bo'linmalarga nojob nom berish lozim. Bunday turlar masalan ma'lumotlar agregati uchun o'ziga Hos jozuvni va boshqa ma'lumotlar bo'linmalari masalan bularga ma'lumot ehlementining qanday turlari, ehlementlarning tartibini va takrorlanadigan guruhlarni ko'rsatib berish kerak bo'ladi. Ma'lumotlar ehlementlarining qanday turlari, ularning qismlarini joki turlarining birga o'zishishi kalit sifatida ishlatilganda o'ziga Hos Hususijatini topish uchun Hizmet qiladi.

Segmentlar turlari orasidagi munosabatlarni joki to'zishlarni qanday qilib barpo ehtish uchun jozuvlarni oldingi ikki bobda tasvirlanganlarga o'zshatib o'rnatish lozim.

Segment turlari orasidagi munosabatni joki jozuvlarni nomlashga ruhsat ehtish (ja'ni diagrammalarda, to'zimlarda joki ostto'zimlarda bloklarni boglovchi chiziqlar nomini). Ma'lumotlar tasvirlash tili jana o'ziga Hos Hususijatlarga ehga.

Kodlash turi, u ma'lumotlarni dasturlar tomonidan ishga solishda ishlatiladi (ikkilik, simvulli, bitli satr va boshqalar). Buni ma'lumotlarning fizikaviy tasvirlashda o'zlaniladigan kodlash bilan chalkashtirmaslik lozim.

Ma'lumot ehlementining o'zunligi, ma'lumot ehlementi uchun ruhsat beriladigan qiymatlar oraligidir.

Ma'lumot ehlementining miqdori, vektor, massivning o'lchovi va o'lchamlar soni, takrorlanadigan guruhdagi ma'lumotlar agregatining miqdoridir.

Fayldagi jozuvlarning tartibi joki ma'lumotlar bazasidagi jozuvlarning tartibidir.

Ruhsat ehtilmagan kirishlarni (o'zish va ma'lumotlarni jangilash) oldini olish uchun mahfiy qulflar. Bu qulflar ma'lumotlar ehlementi, segmenti, jozuvi, fayli, ma'lumotlar bazasi darajasida ta'sir ehtishi

mumkin va kutilmagan zaruriyatda ma'lumotlarning ayrim ehlementlarining ?iymatlariga tatbi? ehtilishi mumkin.

Ikkinchi tomondan kirishga ruHsat ehtilish, ma'lumotlarning tasvirlash tilidan ?at'iy nazar ani?lanishi mumkin. Balki shunday Holat bo'lishi mumkinki, kirishga ruHsat berilishi ma'lumotlar to'zilishiga ?araganda o'zgarishlar uchun katta ob'ekt bo'ladi va keyinchalik amaliy dasturlarni ?ayta ishlashga chi?masligi kerak.

MS ACCESS. Oracle. Oracle kompanijasi o'zining jangi dastur maHsuloti Oracle Developer 2000,Designer/2000 dasturlarini ishlab chi?di. Bu dasturlar imkonijati o'ta kengdir.

Developer/2000 jordamida bo'lim masshtabidan to tashkilot darajasiacha keng ?amrovli amaliy dasturlarni tez jaratish imkonijati to'ldirildi.

Designer/2000 amaliy jarayonlarni reinjenering vositalari jordamida murakkab tizimlarning modelini jaratish, turli Hil diagrammalarni taHlil ?ilish va jaratish imkonijatini beradi. Developer/2000 ?uyidagi Hususijatlarga ehga:

O'tkazuvchanlik. Developer/2000 ?aytadan dasturlashni talab ?ilmasdan bir apparat joki amalijot platformadan bosh?asiga o'tkazish shu bilan birga bir tildan ikkinchi tilga (masalan o'zbek tiliga) o'tkazishning oson yo'llarini taklif ?iladi. Buning uchun maHsus Oracle Translation manager dasturlari ishlab chi?ilgan.

TaHrirlash va sozlashning universal vositalari bilan Developer/2000 ning amaliy dasturlarini sozlash oson bajariladi. Oracle Procedure Builder dasturi PL/S?L modullarini jaratish, kompiljacija ?ilish, sozlash ishlarini mijozda Ham serverda Ham osongina amalga oshiradi.

Grafik interfeyslarni to'la ?o'llash, Oracle Developer/2000. Developer/2000 da bosh?a keng tar?algan paketlar bilan OLE interfeysi, OLE Automation Visual Basic (VBX) va DDE (Dynamic Date Exchange- berilganlar bilan dinamik almashuv) bosh?aruv ehlementlari or?ali amalga oshiriladi.

Oracle Client Adapter, Oracle Open Gateway Technology boshqa iHtijoriy berilganlar bazasi, shu jumladan DB/2, S?L server, DB2/400, Rdb lar bilan aloqa qilish imkonijati mavjud.

Developer/2000 tarkibida iHtijoriy amaliy ob'ektlarni sharHlovchi va taHrirlovchi ob'ektlar sharHlovchisi bor. Uning jordamida predmet soHaga oid ob'ektlarni faollashtirish, global qidiruv va almashtirish, amalijot dasturlarini ish Holatida saqlab turish oson kechadi.

S?L ning barcha imkonijatlaridan foydalanish. Developer/2000 berilganlar bazasiga iHtijoriy so'rovlarni qo'llaydi. SHu jumladan iHtijoriy cheksiz o'zunlikdagi matnlarni va grafiklarni tanlashni amalga oshiradi. So'raladigan ma'lumotlarga murakkab talablar ostida so'rov berish mumkin.

Isbotlarni takomillashtirishni cheksiz imkonijatlari mavjudligi. Buning uchun S?L ning procedura kengaytirilgan PL/S?L dan foydalaniladi.

Ob'ektga mo'ljallangan jondoshish. Amaliy dasturlarni ishlab chi'ishda ob'ektga mo'ljallangan jondoshishning barcha imkonijotlaridan foydalanish mumkin.

Modellarni boshqaruvchi. Dastur mahsulotlarini ishlab chi'aruvchilar Designer/2000 ni mahsus ta'riflovchilarda saqlangan lugatlar jordamida tugallangan amaliy dasturlar avtomatik ravishda jaratiladi.

Undan tashqari agar ishlab chi'ilgan amaliy dasturlarga andoza talabi o'zgarsa uni yangi andozaga moslash oddiy bajariladi.

Integrallashuv chegarasini kengaytirish. Oracle/2000 arHitekturasi foydalanuvchi yaratgan amaliy dasturlar doirasini kengaytirish imkonijati mavjud. Turli ko'rinishlar, Hisobotlarni lugatda saqlanadigan ta'riflar asosida jaratib so'ngra Developer/2000 asboblari jordamida uni o'zgartirishi va shu bilan birga bu lugatni foydalanuvchi Ham boyitishi mumkin.

Amaliy dasturlarni jamoa bo'lib ishlab chi'ish. Dastur model-larini turli ob'ekt interfeysini turli foydalanuvchilar bilan

Hamkorlikda (jamoalar bo'lib) ishlab chiqarish, hatto mustaqil ravishda berilganlar bazasida saqlash turish so'ngi boshqaruvchilar bilan birlashish uchun birlashish imkoniyatlari mavjud.

Turli Hil berilganlar bazasiga kirish. Oracle Developer/2000 shunday loyiha bo'lganligi uning joriyida nafaqat Oracle da yaratilgan berilganlar bazasiga, balki turli formatlarda ularning asosida joylashishidan foydalanish nazar kirish va foydalanish imkoniyati mavjud. Buning uchun ODBC (Open Data Base Connectivity-berilganlar bazasi ochiq Hamjamiyati) talablari ehtiyojga olingan.

9-MA'RUZA

Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda SQL strukturalashtirilgan tilidan foydalanish

R e j a:

1. Kirish.
2. SQL tilida ma'lumotlar turlari.
3. Jadvallar yaratish va ularga cheklavlarni kiritish.
4. Maydon qiymatlarini kiritish, o'chirish va o'zgartirish.
5. SELECT so'rov operatori.
6. Mantiqiy operatorlar.
7. Bir necha jadvallar bilan ishlash.
8. So'rovlarda funktsiyalar.

1. Kirish

SQL (Structured Query Language) strukturalashtirilgan so'rov tili ma'nosini bildirib, u relyatsion ma'lumotlar bazasi bilan ishlash imkonini yaratib beradigan tildir.

SQL tili 70 yillar oxirida IBM firmasi tomonidan ishlab chiqarildi. Bu tilning xalqaro standarti 1986 yili ishlab chiqarilib, u 1989 yilda yanada kengaytirildi va uning to'liq xalqaro standarti 1992 yil

qabul qilindi. 1995 yilga kelib uning standarti yangi komponentalar bilan to'ldirildi.

Hozirgi kunda ko'pgina ishlab chiqilgan relyatsion ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT) S/L92 standartini ishlatmoqda. Hozirgi kunda bu standart ham kengaytirilib S/L:2003, S/L:1999 -standartlari ishlatilmoqda. Bu standart tillari ancha murakkab bo'lib, u «asosiy» (entry), «oralik» (intermediate) va «tulik» (full) pogonalariga bo'linadi..

S/L quyidagi komponentalarni o'z ichiga oladi:

- administrativ ma'lumotlar vositasi;
- tranzaktsiyalar bilan boshqarish vositasi;
- DLL (Data Definition Language) ma'lumotlarni aniqlash tili;
- DML (Data Manipulation Language) ma'lumotlar ustida manipulyatsiya qilish (murakkab harakatlar bajarish) tili;
- DQL (Data Query Language) ma'lumotlar bazasiga so'rovlar tili.

Administrativ ma'lumotlar - ma'lumotlar bazasini yaratish, unga kirishga ruxsat berish va parollarni o'zgartirishda kerak bo'ladi.

Tranzaktsiya - bu ma'lumotlar bilan manipulyatsiya qilib ketma-ket operatsiyalar yordamida MBBTga ta'sir etishdir. Tranzaktsiya yoki to'liq bajariladi va ma'lumotlar bazasini bir butun holatdan ikkinchi bir butun holatga o'tkazadi, yoki agar ma'lumot sababga ko'ra tranzaktsiyaning biror holati bajarilmaydigan bo'lsa yoki sistemada biror xatolik yoz bersa, ma'lumotlar bazasi boshlanqich holatiga aytadi.

Ma'lumotlarni aniqlash tili - ma'lumotlar bazasi jadvalini to'zish, o'zgartirish yoki o'chirish, indeks tashkil qilish (ma'lumotlarni tez izlab topish vositasi), har xil foydalanuvchilar bilan ishni tashkil qilish va boshqa kabilarni amalga oshiradi.

Ma'lumotlar ustida manipulyatsiya qilish tili - ma'lumotlar bazasiga yozuvni o'shish, o'chirish yoki yangilash imkonini beradi.

So'rovlar tili - foydalanuvchi tamonidan berilgan kriteriyalar asosida kerakli ma'lumotlarni ma'lumotlar bazasidan tanlab olishni tashkil etib beradi.

S?L- bu relyatsion bazalardagi ma'lumotlarni shakllantirish va ularni ?o'llab- ?uvvatlash uchun maxsus yaratilgan tildir. S?L umum yo'nalishga mo'ljallangan dasturiy til emas, lekin ayrim kuchli vositalar nuing tarkibida mujassamlashgan.

Ma'lumotlarni aniqlash tili (DDL) – S?L tilining bu ?ismi ma'lumotlar bazasini yaratish, uning strukturasini o'zgartirish va unga e?tiyoj ?olmaganda uni o'chirish imkonini beradi. Bu elementlar tarkibiga jadvallar, sxemalar, kataloglar, klasterlar va boshqalar kiritilishi mumkin. Bu bo'limda konteynerli ierarxiya to'rtisida fikr yuritilib, u yuqoridag elementlarni bir-biri bilan bo'lab, ma'lumotlar bazasi elementlari yordamida bajariladigan buyruqlarni ko'rib chiqadi.

2. S?L tilida ma'lumotlar turlari

S?L tilida ma'lumotlarning quyidagi asosiy turlari ishlatilib, ularning formatlari har xil MBBT lar uchun farq qilishi mumkin:

INTEGER	Butun son (odatda 10 tagacha qiymatli raqam va ishora).
SMALLINT	qisqa butun (odatda 5 tagacha qiymatli raqam va ishora).
DECIMAL(p,q)	o'nli son, p raqam va ishoradan iborat ($0 < p < 16$).
FLOAT	qariyb son 15ta qiymatli raqam va butun darajadan iborat.
CHAR(n)	o'zunligi o'zgarmas, n ga teng bo'lgan simvolli qator ($0 < n < 256$).
VARCHAR(n)	o'zunligi o'zgaruvchi, n simvoldan oshmagan simvolli qator.

3. DATE	sana (yyG`mmG`dd).
TIME	va?t (hh.mm.ss).
DATETIME	sana va va?t kombinatsiyasi.
MONEY	pul birligi simvoli (\$, rub, ...)

e

ratorlari

S?L da 40taga yaqin operatorlar mavjud bo'lib, ular MBBT da MB bilan turli amallarni bajarish uchun muljallangan. Operatorlar ?uyidagi kategoriyalarga bulinadi.

Data Definition Language (DDL). Data Definition Language – bu kategoriya buyruklari MB yaratish, o'zgartirish va uchirish operatorlarini o'z ichiga oladi.

Operator	Tavsifi
CREATE TABLE	MBga yangi jadval kushish
DROP TABLE	MBdan jadvalni olib tashlash kushish
ALTER TABLE	Jadvalning strukturasini o'zgartishi
CREATE INDEX	Mazkur maydonga injeks kushish
DROP INDEX	Maydon indeksini olib tashlash
CREATE SCHEMA	Ma'lumotlar bazasining yangi sxemasini yaratish
DROP SCHEMA	MB sxemasini olib btashlash

CREATE DOMAIN	MBga yangi domen kushish
------------------	--------------------------

Data Manipulation Language (DML). Data Manipulation Language – bu kategoriya operatorlari MB ga ma'lumotlar kushish, uchirish, tanlash, modifikatsiyalash amallarini bajaradi

Operator	Tavsifi
SELECT	Ma'lumotlarni tanlash, ajratish
INSERT	Jadvalga yangi katorlar kushish
DELETE	Jadvaldan katorlarni olib tashlash
UPDATE	Ma'lumotlarni o'zgartirish

Transaction Control Language (TCL)

Transaction Control Language operatorlari MB bajarilgan o'zgartirishlarni Bosh?arish uchun muljallangan Tablitsa 3

Operator	Tavsifi
COMMIT	Tranzaktsiyani tugallash va saklash
ROLLBACK	O'zgartirishlarni bekor qilish
SET TRANSACTION	Tranzaktsiyaga kirish uchun parametrlar urnatish

Har bir operator kaliti(xizmatchi so'zi) bilan boshlanadi. Masalan SELECT, INSERT, DELETE... Operatorlarda kaysima'lumotlar bilan ishlashni ifodalovchi ifoda mavjud, masalan FROM, WHERE va x.k.

4. Jadvallar yaratish va ularga cheklovlar kiritish

Jadvallarni yaratish. Jadvallar CREATE TABLE buyruqi bilan yaratiladi. Bu buyruq atorlarsiz bo'sh jadval yaratadi. U jadval nomini, ma'lum tartibda ko'rsatilgan ustunlar nomlari ketma – ketligi, ma'lumotlar turlari va ustunlar o'lchovini aniqlaydi.

CREATE TABLE buyruqining umumiy yozilishi:

CREATE TABLE <jadval nomi>

(<ustun nomi> <ma'lumot turi>[(<ustun o'lchovi>)],

<ustun nomi> <ma'lumot turi>[(<ustun o'lchovi, ...)];

Jadval yaratishda va ular ustida ish yuritishda quyidagi 2 ta jadvaldan iborat ma'lumotlar bazasini misol sifatida qaraymiz.

Sotuvchilar (Salepeople):

SNum	SName	City	Comm
11	Peel	London	0.12
12	Serres	San Jose	0.13
14	Motika	London	0.11

SNum – xar bir sotuvchi unikal nomeri,

SName – sotuvchi nomi,

City – sotuvchi adresi (shaxri),

Comm – sotuvchilarning o'nli shakldagi komission foydasi.

Buyurtmachilar (Customers):

CNum	CName	City	Rating	SNum
21	Hoffman	London	100	11
22	Giovanni	Rome	200	13
23	Liu	SanJose	200	12

CNum – xar bir buyurtmachi unikal nomeri;

CName – buyurtmachi nomi;

City – buyurtmachi adresi (shaxri);

Rating – buyurtmachining boshqalardan ustunlik darajasini ko'rsatuvchi kod;

SNum – shu buyurtmachiga tayinlangan sotuvchi nomeri.

Misol uchun sotuvchilar jadvalini yaratish:

CREATE TABLE Salepeople

(SNum integer, SName char(10),City char(10), Comm decimal);

Cheklovlarni kiritish. Jadvalni yaratayotganda (yoki uni o'zgartirayotganda), maydonlarga kiritilayotgan ?iymatlarga cheklovlar o'rnatish mumkin. Bu ?olda S?L cheklovlarga to'g'ri kelmaydigan ?amma ?iymatlarni rad etadi.

Maydonga bo'sh (NULL) ?iymatlar kiritilishi oldini olish uchun CREATE TABLE buyru?ida NOT NULL cheklovi ishlatiladi. Masalan, birlamchi kalitlar xech ?achon bo'sh bo'lmasliklari kerak, shuning uchun Salepeople jadvalini ?uyidagicha yaratish mumkin:

CREATE TABLE Salepeople

(Snum integer NOT NULL,

Sname char(10), city char(10), comm decimal);

Ko'p ?ollarda ustunga kiritilgan ?iymatlar bir biridan far? ?ilishi kerak bo'ladi. Agar ustunga UNI?UE cheklovi o'rnatilsa, unda ustunga ?iymat kiritishga urinish rad etiladi. Bu cheklov bo'sh bo'lmaydigan (NOT NULL) deb e'lon ?ilingan maydonlarga ?o'llaniladi. Masalan:

**CREATE TABLE Salepeople (SNum integer NOT NULL
UNI?UE, Sname char(10), city char(10), comm decimal);**

Jadval cheklovi UNI?UE maydonlar guru?iga ?am o'rnatilishi mumkin. Bu bir necha maydonlar ?iymatlari kombinatsiyasi unikalligini ta'minlaydi.

Ko'zda tutilgan ?iymatlarni o'rnatish. Biror bir maydon uchun ?iymat ko'rsatmagan ?olda jadvalga satr ?o'shilish kerak bo'lsa, S?L bunday maydonga kiritish uchun ko'zda tutilgan ?iymatga ega bo'lishi kerak, aks ?olda buyru? rad etiladi. Eng umumiy ko'zda tutilgan ?iymat NULL ?iymatdir. CREATE TABLE buyru?ida ko'zda tutilgan ?iymat DEFAULT operatori or?ali, ustun cheklovi sifatida ko'rsatiladi. Masalan:

CREATE TABLE Salepeople

(SNum integer NOT NULL PRIMARY KEY,

SName char(10) NOT NULL UNI?UE,

City char(10) DEFAULT 'New York',

Comm decimal CHECK (Comm < 1));

Maydonlar ?iymatlarini kiritish, o'chirish va o'zgartirish.

Jadvallarni o'chirish. Fa?at bo'sh jadvalni o'chirish mumkin. Jadvalni o'chirish buyru?i ?uyidagi ko'rinishga ega:

DROP TABLE <jadval nomi>;

Masalan: **DROP TABLE Salepeople;**

Jadvalni yaratilgandan so'ng o'zgartirish. Jadvalni o'zgartirish uchun ALTER TABLE buyru?idan foydalaniladi. Bu buyru?da jadvalga yangi ustunlar ?o'shish, ustunlarni o'chirish, ustunlar kattaligini o'zgartirish, ?amda cheklovlarni ?o'shish va olib tashlash imkoniyatlariga ega.

Jadvalga ustun ?o'shish buyru?i:

**ALTER TABLE <jadval nomi> ADD <ustun nomi>
<ma'lumot turi> <o'lchami>;**

Masalan:

ALTER TABLE Salepeople ADD Phone CHAR(7);

?iymatlarni kiritish.

Hamma satrlar S?Lda INSERT buyru?i yordamida kiritiladi. INSERT ?uyidagi formatga ega:

**INSERT INTO <table name|view name>[(column[,column] ...)]
VALUES (<value> [,<value>] ...);**

Masalan, sotuvchilar jadvaliga yangi satr kiritish uchun ?uyidagi buyru?dan foydalanish mumkin:

INSERT INTO Salepeople VALUES (11, 'Peel', 'London', .12);

Ustun nomlarini ko'rsatish ?am mumkin, masalan:

**INSERT INTO Salepeople (Sname, Comm, SNum)
VALUES ('Peel', .12, 11);**

Bu erda e'tibor berilsa City ustuni tashlab yuborilgan, chunki unga ko'zda tutilgan ?iymat kiritiladi.

Satrlarni o'chirish. Satrlarni jadvaldan DELETE buyru?i bilan o'chirish mumkin. U alo?ida ?iymatlarni emas fa?at satrlarni o'chiradi. DELETE ?uyidagi formatga ega:

DELETE FROM <table name | view name> [WHERE search-condition];

Masalan, sotuvchilar jadvalidagi ?amma satrlarni o'chirish uchun, ?uyidagi shartni kiritish mumkin: **DELETE FROM Salepeople;** Ma'lum satrlarni o'chirish uchun shartlardan foydalaniladi. Masalan, jadvaldan Axelrod sotuvchini o'chirish uchun uning nomerini shartda berish kerak:

DELETE FROM Salepeople WHERE SNum = 13;

Maydon ?iymatlarini o'zgartirish. O'zgartirish UPDATE buyru?i yordamida bajariladi. Bu buyru?da UPDATE ifodasidan so'ng jadval nomi va SET ifodasidan so'ng ma'lum ustun uchun o'zgartirish ko'rsatiladi. UPDATE ikki formatga ega. Ulardan birinchisi:

UPDATE <table name | view name>

SET column ? expression [, column = expression] ...

[WHERE search-condition]

bu erda expression - bu ustun | ifoda | konstanta | o'zgaruvchi.

Ikkinchi variant:

UPDATE <table name>

SET column = expression, ... [FROM table-list]

[WHERE search-condition]

Masalan, hamma buyurtmachilar bahosini 200 ga o'zgartirish mumkin:

UPDATE Customers SET Rating =200;

Ma'lum satrlarni o'zgartirish uchun DELETE dagi kabi shartlardan foydalanish kerak. Masalan, Peel (SNum?11) sotuvchining ?amma buyurtmachilari uchun bir xil o'zgartirish ?uyidagicha kiritiladi:

UPDATE Customers SET Rating = 200 WHERE SNum = 11;

SET vergul bilan ajratilgan ixtiyoriy sondagi ustunlarga ?iymat tayinlashi mumkin. Masalan:

UPDATE Salepeople SET SName ?'Gibson', City?'Boston', Comm?.10 WHERE SNum = 14;

UPDATE buyruqining SET jumlasida ifodalarni qam ishlatish mumkin. Masalan: **UPDATE Salepeople SET Comm = Comm * 2;**

5. SELECT so'rov operatori.

SELECT operatori MB jadvallaridan natijaviy to'plam olish uchun mo'ljallangandir. SELECT operatori yordamida MBga so'rov beriladi va u foydalanuvchiga ma'lumotlarning natijaviy to'plamini qaytaradi. Bu ma'lumotlar jadval shaklida qaytariladi. Bu jadval keyingi SELECT operatori tomonidan yana qayta ishlanishi qam mumkin.

SELECT operatori standartiga ko'ra quyidagi ko'rinishga ega:

SELECT [ALL] <uctunlar>

FROM jadval

WHERE izlash sharti

GROUP BY ustunlar

HAVING izlash sharti

ORDER BY tartiblash spetsifikatori

Masalan, OFFICES jadvalidagi qamma yozuvlarni qaytaruvchi sodda so'rov quyidagicha yoziladi. **SELECT * FROM OFFICES**

Misol: qamma xizmatchilarning nomlari, ofislari va ishga olish sanalari ro'yxatini qosil qilish.

SELECT NAME, REP_OFFICE, HIRE_DATE FROM SALESREPS

SELECT operatori WHERE sharti berilgan shart asosida kerakli ma'lumotlarni qaytarish uchun xizmat qiladi. Masalan, sotuvlarda qaqi?iy qajmi rejadan oshgan ofislarni ko'rsatish kerak.

SELECT CITY, SALES, TARGET FROM OFFICES

WHERE SALES > TARGET

Nomeri 105 ga teng bo'lgan xizmatchi nomi, qaqi?iy va rejadagi sotuvlar qajmini ko'rsatish:

SELECT SALES, NAME, QUOTA FROM SALESREPS

WHERE EMPL_NUM = 105

Agar izlash sharti TRUE bo'lsa ?ator natijaviy to'plamga ?o'shiladi, agar izlash sharti FALSE bo'lsa, ?ator natijaviy to'plamga ?o'shilmaydi, agar NULL bo'lsa ?am natijaviy to'plamdan chi?ariladi. O'z ma'nosiga ko'ra WHERE, kerakli yozuvlarni ?oldiruvchi filtr sifatida ishlatiladi.

Mantiqiy operatorlar. BETWEEN va IN operatorlari. BETWEEN operatori - bu ?iymatlar diapazoniga tegishlilikni tekshirishdir. Misol: Narxi ?ar xil diapazonga mos keluvchi buyurtmalarni topish.

**SELECT ORDER_NUM, AMOUNT FROM ORDERS
WHERE AMOUNT BETWEEN 20.000 AND 29.999**

NOT ifodasi shartni teskarisiga o'giradi, yani tegishli emas ma'nosini bildiradi. NOT ifodasi yordamida berilgan diapazonga tegishlilikni tekshirish mumkin, masalan: sotuvlar ?a?i?iy ?ajmlari rejaning 80 dan 120 protsentgacha bo'lgan orali??a tushmaydigan xizmatchilar ro'yxatini chi?arish.

**SELECT NAME, SALES, ?UOTA FROM SALESREPS
WHERE SALES NOT BETWEEN (0.8 * ?UOTA)
AND (1.2 * ?UOTA)**

IN operatori to'plamga tegishlilikni tekshiradi. Masalan, to'rtta ani? xizmatchilar tomonidan olingan ?amma buyurtmalarni aniqlash.

**SELECT ORDER_NUM, REP, AMOUNT FROM ORDERS
WHERE REP IN (107, 109, 101, 103)**

NOT IN yordamida diapazonga "tegishli emaslikni " tekshirish mumkin.

LIKE operatori. ?uyidagicha '%' shablonli LIKE operatorini ?araymiz:

**SELECT COMPANY, CREDIT_LIMIT FROM
CUSTOMERS WHERE COMPANY LIKE '%n'**

Bu xolda LIKE '%n' operatori 'n' ?arfiga tugaydigan ?amma yozuvlarni ko'rsatadi, agar % shabloni birinchi kelsa:

**SELECT COMPANY, CREDIT_LIMIT FROM
CUSTOMERS WHERE COMPANY LIKE '%gan'**

Agar faʼat bitta simvol ixtiyoriy bo'lsa '_' shabloni o'llaniladi.
Masalan:

**SELECT COMPANY, CREDIT_LIMIT FROM
CUSTOMERS WHERE COMPANY LIKE 'Ap_lsin'**

Yozuvlarni tartiblash, ORDER BY ifodasi. SELECT operatori tarkibida natijaviy yozuvlarni tartiblangan ?olda taʼdim etish uchun ORDER BY ifodai ko'zda tutilgan. Masalan, agar o'ʻuvchilar ro'yxatini alfavit tartibida yoki tovarlar narxini kamayish tartibida chiʼarish zarur bo'lsa, u ?olda bu ifodadan foydalanish kerak bo'ladi. ?uyidagi misolni ko'ramiz: ?ar bir offis uchun sotuvlar ?a?i?iy ?ajmlarini regionlar nomlari, ?ar bir regionda esa shaʼarlar nomlari bo'yicha alfavit tartibida chiʼarish.

**SELECT CITY, REGION, SALES FROM OFFICES
ORDER BY REGION, CITY**

Masalan: Sotuvlari ?a?i?iy xajmlari kamayish tartibida bo'lgan offislar ro'yxatini chiʼarish.

**SELECT CITY, REGION, SALES FROM OFFICES
ORDER BY SALES DESC**

Sotuvlar ?ajmlarini DESC predikatini ?o'llab kamayish tartibida chiʼaramiz. O'sish tartibida chiʼarish uchun ASC predikati ?o'llanadi. Bu predikat ko'zda tutilgan bo'lib, uni ko'rsatish shart emas.

Bir necha jadvallar bilan ishlash. Jadvallarni jamlashtirish. Jamlashtirish relyatsion ma'lumotlar bazasi operatsiyalaridan biri bo'lib, jadvallar orasidagi aloʻani belgilaydi va ulardan ma'lumotni bitta buyru? yordamida ajratishga imkon beradi. Jamlashda jadvallar FROM buyru?idan so'ng ro'yxat sifatida tasvirlanadi. So'rov predikati ixtiyoriy jadval ixtiyoriy ustuniga tegishli bo'lishi mumkin. Jamlashning eng soddasi bu dekart ko'paytmasidir, uni ?uyidagicha bajarish mumkin:

SELECT Customers.*, Salepeople.* FROM Salepeople, Customers;

Lekin bu erda ?osil bo'lgan jadval keraksiz ma'lumotlarga ega. Keraksiz satrlarni olib tashlash uchun WHERE jumlasidan foydalaniladi.

Masalan: berilgan sha?ardagi sotuvchilar va buyurtmachilar ixtiyoriy kombinatsiyasini ko'rish uchun ?uyidagini kiritish lozim:

SELECT Customers.CName, Salepeople.SName, Salepeople.City FROM Salepeople, Customers WHERE Salepeople.City = Customers.City;

Jamlashda S?L bir necha jadval satrlari kombinatsiyasini predikatlar bo'yicha solishtirishdir. Misol: ?ar bir sotuvchiga mos keluvchi buyurtmachilar ro'yxatini chi?arish:

SELECT Customers.CName, Salepeople.SName FROM Customers, Salepeople

WHERE Salepeople.SNum = Customers.SNum;

Sodda joylashtirilgan ostki so'rovlar. S?L yordamida so'rovlarni bir birining ichiga joylashtirish ?am mumkin. Odatda ichki so'rov ?iymat ?osil ?iladi va bu ?iymat tash?i predikat tomonidan tekshirilib, to'?ri yoki noto'?riligi tekshiriladi. Misol: bizga sotuvchi nomi ma'lum: Motika, lekin biz SNUM maydoni ?iymatini bilmaymiz va buyurtmachilar jadvalidan ?amma buyurtmalarni ajratib olmo?chimiz. Buni ?uyidagicha amalga oshirish mumkin:

SELECT * FROM Orders WHERE SNum = (SELECT SNum FROM Salepeople WHERE SName ? 'Motika');

Agar ostki so'rovda IN operatoridan foydalanilsa, ixtiyoriy sondagi satrlar ?osil ?ilish mumkin. Misol: Londondagi sotuvchilar uchun hamma buyurtmalarni ko'rsatish.

SELECT * FROM Orders WHERE SNum IN (SELECT SNum FROM Salepeople WHERE City = 'London');

Bu natijani jamlanma or?ali ?am ?osil ?ilish mumkin. Lekin odatda ostki so'rovli so'rovlar tezro? bajariladi. Ostki so'rovlarni HAVING

izlash sharti ichida ishlatish ham mumkin. Bu ostki so'rovlar agar ko'p qiymatlar aytarmasa agregat funktsiyalaridan yoki GROUP BY yoki HAVING operatorlaridan foydalanishi mumkin. Misol:

SELECT Rating, COUNT (DISTINCT CNum) FROM Customers GROUP BY Rating HAVING Rating >(SELECT AVG (Rating) FROM Customers WHERE City = 'San Jose');

Bu buyruq San Jose dagi ba'zolari o'rtachadan yuqori bo'lgan buyurtmachilarni aniqlaydi.

UNION ifodasidan foydalanish. UNION ifodasi bir yoki bir necha so'rovlar natijasini birlashtirishga imkon beradi.

Misol: Londonda joylashgan hamma sotuvchilar va buyurtmachilarni bitta jadvalda chiqarish.

SELECT SNum, SName FROM Salepeople WHERE City = 'London'

UNION

SELECT CNum, CName FROM Customers WHERE City = 'London';

6. So'rovlarda funktsiyalar

Agregat funktsiyalar ta'riflanishi. Agregat (yoki STATIK) funktsiyalar sonli yoki hisoblanuvchi ustunlar bilan ishlaydi. Agregat funktsiya argumenti butun ustun bo'lib, bitta qiymat aytaradi. Bu funktsiyalarga quyidagilar kiradi:

SUM() – ustundagi hamma qiymatlar summasini hisoblash.

AVG() – ustundagi hamma qiymatlar o'rtachasi qiymatini hisoblash.

MIN() – ustundagi hamma qiymatlar eng kichigini aniqlash.

MAX() – ustundagi hamma qiymatlar eng kattasini aniqlash.

COUNT() – ustundagi qiymati sonini aniqlash.

COUNT(*) – so'rov natijasi jadvalidagi satrlar sonini aniqlash.

Agregatlash argumenti bo'lib ustun nomidan tashqari ixtiyoriy matematik ifoda xizmat qilishi ham mumkin. Misol: Sotuv kompaniyada reja bajarilishining o'rtacha protsentini aniqlash.

**SELECT AVG(100 * (SALES/?UOTA)) FROM
SALESREPS**

Masalan, sotuv kompaniyasida sotuvlar xajmini chi?arish.

**SELECT SUM(?UOTA), SUM(SALES) FROM
SALESREPS**

AVG() agregatlash funktsiyasiga yana bir sodda misolni ko'ramiz. Masalan: "ACI" ishlab chi?aruvchi mollari o'rtacha narxini ?isoblash.

**SELECT AVG(PRICE) FROM PRODUCTS
WHERE MFR_ID = 'ACI'**

Ekstremumlarni topishda MIN() va MAX() funktsiyalari sonli ustunlar, sanalar va satrli o'zgaruvchilar bilan ishlaydi. Eng sodda ?o'llanish sonlar bilan ishlash. Masalan, eng ko'p va kam sotuvlar rejadagi ?ajmini chi?arish.

SELECT MIN (?UOTA), MAX (?UOTA) FROM SALESREPS

Masalan, buyurtmalardan eng oldin berilgan so'rov sanasini topish.

SELECT MIN(ORDER_DATE) FROM ORDERS

MBdagi yozuvlar sonini sanash uchun COUNT() ?o'llaniladi. Bu funktsiya son ?iymat ?aytaradi. Masalan: kompaniya mijozlari sonini chi?arish.

SELECT COUNT(CUST_NUM) FROM CUSTOMERS
COUNT(*) funktsiyasi satrlar sonini ?isoblaydi. Misol

SELECT COUNT(*) FROM ORDERS

Agregat funktsiyalar jadval uchun natijaviy satr ?osil ?am ?iladi. Masalan: Buyurtma o'rtacha narxini chi?arish.

SELECT AVG(AMOUNT) FROM ORDERS

Sinov savollari:

1. S?L tili ?anday til va u nima uchun ishlatiladi.
2. S?L tili standarti ?achon ?abul ?ilingan.
3. S?Lda ?anday ma'lumot turlari bor.
4. ?aysi buyru? yordamida yangi jadval yaratiladi.
5. Jadvalga ?anday cheklovlar ?o'yish mumkin

6. NUL va CHECK cheklovlarini tushuntiring.
7. Ko'zda tutilgan ?iymatlarni o'rnatish deganda nima tushuniladi.
8. SELECT buyru?'i nima vazifani bajaradi.
9. FROM buyru?'i nima vazifani bajaradi.
10. So'rovlarda ?anday agregat funktsiyalari ?o'llaniladi.

10- MA'RUZA.

Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash vositalarini MBni bosh?arishda ?o'llash.

Reja:

1. MBdan tarmo? serverlarida foydalanish
2. Ob'ektga yunaltirilgan dasturlash vositalari turlari
3. Delfi 7 muxitida MB bilan ishlash imkoniyatlari.

Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlardan foydalanish ?u?u?i bo'yicha ular lokal kirish ?u?u?iga ega bo'lgan ma'lumotlar bazasi va o'zo? masofadan (tarmo?dan) kirish ?u?u?iga ega bo'lgan ma'lumotlar bazasiga bo'linadi.

Tarmo?dan kirish ?u?u?iga ega bo'lgan ma'lumotlar bazasini markazlashtirilgan tizimi bu kabi tizimlarning turli arxitekturasini nazarda tutadi:

Fayl-server;

Klient-server.

Fayl-server. Ushbu kontseptsiyada tarmo?dan kirish ?u?u?iga ega bo'lgan ma'lumotlar bazasi tizimining arxitekturasini markaziy E?M (fayllar serveri) sifatida tarmo? kompyuterlaridan birini ajratib ko'rsatishini nazarda tutadi. Bunday kompyuterda umumiy foydalanishga mo'ljallangan markaziy ma'lumotlar bazasi sa?lanadi. Tarmo?dagi bosh?a ?amma kompyuterlar ishchi stantsiyalari funktsiyasini bajaradi. Ularning yordami bilan foydalanuvchi

tizimdan markaziy ma'lumotlar bazasiga kirishi ta'minlanadi. Ma'lumotlar bazasi fayllari foydalanuvchi so'rovlariga mos ravishda ish stantsiyalariga yuboriladi. Ma'lumotlarni ?ayta ishlash asosan ish stantsiyalarida amalga oshiriladi. Ma'lumotlar bazasiga kirish intensivligi katta bo'lganda axborot tizimining unumdorligi pasayadi. Foydalanuvchilar ish stantsiyalarida lokal ma'lumotlar bazasi yaratishlari va ulardan yakka tartibda foydalanishlari ?am mumkin.

Klient-server. Bu kontseptsiyada, markaziy ma'lumotlar bazasi maxsus kompyuterda (Ma'lumotlar bazasi serverida) sa?lanishi bilan birga, ma'lumotlarni ?ayta ishlash masalalarining asosiy ?ismi bajarilishini ta'minlashi zarur.

Klient (ish stantsiyasi) tomonidan ma'lumotlarga berilgan so'rov serverdagi ma'lumotlarni ?idirish va topishga olib keladi. Olingan ma'lumotlar (ammo fayllar emas) tarmo? bo'yicha serverdan klientga o'zatiladi. Klient-server arxitekturasining o'ziga xos xususiyatlaridan biri S?L so'rovlar tilidan foydalanish ?isoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi - axborot tizimlarining eng asosiy tarkibiy ?ismi bo'lib ?isoblanadi. Ma'lumotlar bazasidan foydalanish uchun foydalanuvchi ishini engillashtirish ma?sadida ma'lumotlar bazasini bosh?arish trizimlari yaratilgan. Bu tizimlar ma'lumotlar bazasini amaliy dasturlardan ajratadi.

Ma'lumotlar bazasini bosh?arish tizimi (MBBT) -bu dasturiy va apparat vositalarining murakkab majmuasi bo'lib, ular yordamida foydalanuvchi ma'lumotlar bazasini yaratish va shu bazadagi ma'lumotlar ustida ish yuritishi mumkin.

Juda ko'p turdagi MBBT mavjud. Ular o'z maxsus dasturlash tillariga ?am ega bo'lib, bu tillarga SUBD buyruqli dasturlash tillari deyiladi. MBBTga Oracle, Clipper, Paradox, FoxPro, Access va bosh?alarni misol keltirish mumkin.

Tashki ma'lumotlarga va kirish va saklash usullari

MB bilan ishlash uchun muljallangan dastur ilovalari ob'ektga yunaltilgan dasturlash tillari yordamida yaratiladi, masalan Delphi.

Delphi muxiti MB bilan ishlashda juda katta imkoniyatlarga ega.

Delfida MB kirish BDE(BorlandDatabaseEngine) – protsessori yordamida amalga oshiriladi, bu protsessor bir kator komponentalarni o'z ichiga olgan.

MB tasvirlash va taxrirlash uchun VCL sinfiga mansub komponentalar tavsifa etiladi.

BDE lokal vash u bilan birga taksimlangan MB ga kirish imkoinin beradi. Buning uchun maxsus drayverlar urnatilgan. Bu standart drayverlar dBase, Paradox i FoxPro, S?L-server, Oracle, Informix, Sybase, DB2 va InterBase kabi tizimlar bilan boglanish xukukini beradi .

Delphida 7 tizimida ma'lumotlar bazasini yaratish uchun bir ?ancha usullardan foydalanish mumkin:

- ma'lumotlat bazasini yaratish va ?ayta ishlash uchun mo'ljallangan tizimlarda ma'lumotlar bazasini yaratib, Delphi 7 vasitalari yordamida ularni ?ayta ishlash, masalan, ma'lumotlar bazasining maydonlari ustida amallar bajarish, ma'lumotlarni yangilash va hjkazo;

- Delphida 7 tizimining vositalari yordamida MB yaratish va ?ayta ishlash.

Delphida ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi komponentlar sharxi.

Delphida ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi juda ko'p komponentlar bo'lib, biz ulardan asosan TTable, TDbgrids, TDataSource, TDbNavigator komponentlari bilan tanishamiz.



-TTable ob'ekti ma'lumotlar bazasidagi mavjud jadval bilan mulo?ot o'rnatish uchun xizmat ?iladi. TTable ixtiyoriy toifadagi

(FoxPro, ODBC, S?L ...) ma'lumotlar bazasining har bir yozuviga va maydoniga to'g'ridan to'g'ri murojaat ?ila oladi. Bu komponenta shuningdek, alohida hisobotlar bilan ham mulo?ot o'rната oladi.



- TADOTABLE ob'ekti ham xuddi TTABLE ob'ekti kabi ma'lumotlar bazasidagi biror jadvalga bog'lanish va unga murojaat ?ilish uchun xizmat ?iladi. Bu ob'ektdan asosan MSAccess ma'lumotlar bazasini bosh?arish tizimida yaratilgan bazalar bilan ishlashga mo'ljallangan. Bu ob'ekt asosan TADOconnection ob'ekti bilan birga ?o'llanilib, TADOconnection ma'lumotlar bazasiga ulanadi. Shundan so'ng bir yoki bir nechta TAdotable ob'ektlari Connection xususiyati yordamida TADOconnectionga ulanadi va TableName xususiyati yordamida kerakli jadvalga ulanadi.



- TDATASOURCE ob'ekti bevosita TTable yoki TAdoTablega bog'lanib, ma'lumotlar bazasidagi yozuvlarni tahrirlash, ularga murojaat ?ilish imkonini beradi. Buning uchun komponentning DataSet xususiyatidagi ro'yxatdan kerakli Table elementi tanlanadi va shu or?ali ikki ob'ekt bir-biriga bog'lanadi.



- TDBGRID ob'ekti ma'lumotlar bazasidagi hisobotlar, jadvallar va so'rovlardagi ma'lumotlarni jadval ko'rinishida namoyish etish uchun ?o'llanadi. Bu ob'ekt yordamida ma'lumotlar bazasidagi yozuvlarni namoyish ?ilish, tahrirlash va o'zgartirish mumkin. Kiritilgan o'zgartirishlar joriy yozuv ustida boradi va bu o'zgarishlar fa?at siz bosh?a yozuvga o'tganingizda, yoki dasturni yopganingizda sa?lab ?olinadi. TDBGRID ob'ekti bevosita Datasource xususiyati yordamida TDataSource ob'ektga bog'lanadi va shu or?ali ma'lumotlarni namoyish etadi.



TDBNavigator (?DBCtrls) ob'ekti dasturda TDBGRID yoki TDBEDIT komponentlari or?ali ma'lumotlar bazasi yozuvlariga murojaat ?ilinayotga va?tda ?o'llaniladi. TDBNavigator

foydalanuvchiga ma'lumotlar bazasidagi yozuvlarni tahrirlash yoki ko'rib chi?ishda ?o'l keladi. Foydalanuvchi TDBNavigator tugmalardan birini bosganda sha tugma bilan bog'langan amal dasturda bajariladi.

1-masala. Masalani ?o'yilishi: Mavjud formadan foydalanib talabalar guruhning ma'lumotlar bazasini yaratish.

Yangi forma yaratamiz. Formani "C:" diskida "MB" deb sa?laymiz(C:\MB).

Accessda "Baza" nomi bilan jadval yaratamiz. Ya'ni ma'lumotlar bazasining Formasini yaratib olamiz, unda **fam,ism,guruh** va bosh?a maydonlarni ani?lab olamiz.

Formaga ADOConnection, ADOTable, DataSource, DBNavigator va DbGrid komponentalarini o'rnatamiz.

Forma ?uyidagi ko'rinishda shakllanadi:



Belgilagan ob'ekt	Komponental ar menyusi	Object Inspector oynasi Properties	Bajariladigan ish
-------------------	------------------------	------------------------------------	-------------------

		Xususiyati	
AdoConnection	ADO	ConnectionString	Use Connection String→Build → MicrosoftJet 4.0 OLE DB Provider→да лее→ Baza.mdb→ Ok
		LoginPrompt	false
ADOTable	ADO	connection	Connection1
		TableName	Jadval
		Active	True
DataSourse	DataAccess	Dataset	ADOTable1
DBGrid	DataControls	DataSourse	DataSourse1
DBNavigator	DataControls	DataSourse	DataSourse1

aramiz:

Forma ishga tushirilganda ?uyidagi ko'rinishdagi MB jadvali to'ziladi:

'rn
atil
gan
ko
mp
one
ntal
ar
usti
da
?uy
ida
gi
am
mal
lar
ni
baj

O

Ma'lumotlar bazasini yaratish

Guruh	Nasabi	Ismi	Otasining ismi	Tug'ilgan sana	Jinshi	Stipendia	Matematika	Informatika
138-10 KT/PT	Raimova	Gavlar	Norbosena	09.07.1986	ayel	62971	10	12
138-10 KT/PT	Ismatov	Aslidin	Azamotovich	14.10.1988	erkak	62971	8	7
138-10 KT/PT	Makmatkulov	Abdu Aziz	Abdirasulovich	02.08.1988	erkak	62971	9	10
138-10 KT/PT	Chirizakov	Ravshan	Rustanovich	19.05.1988	erkak	62971	9	8
138-10 KT/PT	Xudayberganova	Lobar	Gairatovna	15.01.1982	ayel	94000	15	15
138-10 KT/PT	Utengenov	Nurлан	Rustanovich	16.07.1989	erkak	62971	14	12
138-10 KT/PT	Radjapova	Feruza	Madarisovna	04.01.1988	ayel	94000	15	15
138-10 KT/PT	Bakriidinov	Majmur	Bakriidinovich	03.09.1989	erkak	62971	15	15
138-10 KT/PT	Abdumuminov	Javlon	Makilovich	08.01.1992	erkak	62971	13	12
138-10 KT/PT	Xudayberdiev	Shohruh		17.06.1987	erkak	62971	9	9
138-10 KT/PT	Mashirova	Sevara	Dilmurodovna	17.01.1990	ayel	62971	9	9
138-10 KT/PT	Nazarov	Imtior		17.06.1987	erkak	62971	8	8
138-10 KT/PT	Mustafayev	Zoir	Muzilievich	17.11.1989	erkak	62971	9	9
138-10 KT/PT	Mustafayev	Toir	Muzilievich	17.11.1989	erkak	62971	8	9

11-MA'RUZA

Hujjat yuritish va ?ayd etishning avtomatlashtirilgan tizimlari va vositalari.

Reja:

- 1.Kirish.
- 2.Xujjatlar bilan ishlash.
- 3.Fine Riader dasturi.
- 4.Matinni anglash.

Kompyuter elektron shaklga ega bo'lgan xujjatlar bilan ishlashga mo'ljallangan. Shu va?tning o'zida biz ?o?ozni nomerlar va xujjatlar bilan ish yuritamiz: jurnallar, kitoblar, xatlar, xizmat ?o?ozlari va bosh?alar. Ana shu shakldagi axborot bilan ishlash uchun ?o?ozli xujjatlarni elektron shaklga o'zgartirish vositalari kerak.

Agar xujjatda asosan matnli axborotlar yozilgan bo'lsa, o'zgartirishning ?uyidagi bos?ichlarni belgilash mumkin bo'ladi:

Ra?amlash uskunasi yordamida skanerlash davomida tasvir xujjatning elektron obrazi sifatida nomoyon bo'ladi ;

Anglash jarayoni elektro tasvirni matnli xujjatlarga ko'chirish imkonini beradi;

Chet tilda yaratilgan xujjatlarda ?o'shimcha avtomatik tarjima vositasi ?o'llaniladi.

Xujjatlarni elektron shaklga keltirish.

Xujjatlarni skanerlash. ?og'oz xujjatlarning elektron tasvirini yaratish jarayoni ularning foto suratini eslatadi va buning uchun ?o'yidagi uskuna zarur bo'ladi. Bugungi kunda bo'nday ishlarni bajarishda bizga skaner yordam beradi. Xozircha ra?amli kamera kabi uskunalar xujjatlarga stadart farmat sifatini ta'minlab bera olmaydi, yani uning tasvirini tini? chi?ishini kafolatlamaydi.

Skanerning asosiy ish elementiga xujjatni yopishida ?o'lanadigan yoruglik manbayi va yoruglikni aksini ?abul ?iluvchi yoruglik sezuvchi golovka kiradi. Maxsus talablarni o'zida aks etirmaydigan universal skanerlar funktsional imkonyati, sifati va tezligi bo'yicha 3 asosiy sinfga bo'linadi. ?o'l skaneri—xujjat ustidan ?o'l bilan o'tkaziladi, va u skanerlashning minimal sifatini ta'minlaydi, shuningdek rasimli xujjatlarni skanerlashga ?odir emas.

Vara?li skaner—aloxida saxifalarni skanerlashga ?odir. Uning kamchiligi shundaki, u kitob va xujjatlarni aloxida saxifalarini ishlab chi?ishdan so'nggina ishlatish mumkin.

Planshetli skanerda siljuvchi yoru?likni sezaigan element skanerlash davomida uskuna korpusiga ichiga joylashtiriladi. Skanerlanayotgan xujjat korpusi ichiga tini? oina ?arshisiga joylashtiriladi. Skanerning bu turi yu?orida ko'rsatilgan kamchiliklardan xoli.

Skaner tash?i uskuna xisoblanadi. Katta xajmda xujjatlarni skanerlash uchun liniya zarur bo'ladi. Kichik xajmdagi xujjatlar bilan ishlovchi skanerlar printerlar uchun ?o'llaniladi. Tez ishlovchi skanerlar interfeys or?ali ulanadi.

Har xil modeldagi skanerlar xar xil buyru?larni tushinadilar. Xamma buyru? komandalarini jamlash ma?sadida TWAIN deb ataluvchi standart ?abul ?ilingan. TWAIN buyru?i skaner instruksiyasiga jo'natiladi va skaner bilan tanishib chi?adi. Shundan so'ng skanerning modeli o'z axamiyatini yo'?otadi. Windows 98 sistemasi TWAIN interfeysini ?o'llab-?o'vatlaydi, bosh?a zamonaviy skanerlar esa u bilan birlashgan xolda uning kerakli drayverlarini tasvirlaydi. TWAIN interfeys or?ali skanerlash ?o'yidagicha amalga oshiriladi: avval skaner yo?iladi, keyin skaneravat buyrug'i fayl menyusida joylashgan buladi. . Skaneravat tanlaganimizdan so'ng, TWAIN drayveri oynasi ochiladi. Bu oynaning ochilishi skanerning modeliga xam bo?li?. Oynaga skanerning parametrlari beriladi: o?-?ora yoki rangli rejim, yoru?likning va kontrasning turlari.

Ko'plab skanerlar ?oralama skanerlash xususiyatiga ega. Uning yordamida skanerlanayotgan xujjat ?ismini ani? ko'rsatishimiz mumkin.

Xujjatlarni anglash. Xujjatlarni anglash bos?ichlari matnli xujjatlarga elektron tasvirni o'zlashtirishdan tashkil topgan. Ilgarilari shunday jarayonlarni tasvirlash uchun OCR termini ishlatilardi (Optical Character Resognition). U sinalgan usullardan xisoblanadi. Skanerlashning bo'nday yondashuvida elementlarning "ta'?oslanishi" ro'y beradi va biz ramzlarning etalon variantdan keraklisini tanlab olamiz.

Skanerlashning bo'nday turi maxsus shriftlar komplektini talab qiladi va juda yaxshi natija beradi. Zamonaviy anglash algoritmlari ramzlarning aniqlik chizmasiga bo'lanmagan chunki foydalanuvchi xarflarni xar qiladigan chizmalardan xam taniydi.

Xujjatni anglash davomida avval tasvirda matnning yirik elementlarni ajratiladi: abzatslar, aloxida matnli bloklar, jadval yacheykasi.

Bu bosqich segmentatsiyasi deb ataladi. U avtomatik bajariladi. Shundan so'ng anglashning avtomatik bosqichi amalga oshiriladi. Bloklar satrlarga ajratiladi, satrlar aloxida ramzlarga ega bo'ladi, so'ng xamma satr matnli xujjatga joylanadi.

Fine Reader dasturi bilan ishlash.

Qozon xujjatlarni elektron shaklga o'zgartirishi jarayonlari Fine Reader dasturi yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu dastur boshqa tildagi matnlarni va aralash tildagi matnlarni skanerlash va anglashga qodir. Uning yordamida ko'p matnli xujjatlarni paketlash, sifati yomon bo'lgan elektron ko'rinishdagi xujjatlarni anglash mumkin.

Fine Reader dasturida qozonli xujjatni ishlab chiqish jarayoni Fine Reader instrumentlari paneli yordamida amalga oshiriladi. Qozonli xujjatni ishlab chiqishning bu jarayoni 5 bosqichdan iborat:

xujjatni skanerlash (skaneravat tugmasi);

xujjatni segmentatsiyalash (segmentiravat tugmasi);

xujjatni anglash (raspoznat tugmasi);

Natijali tekshirish (praverit tugmasi);

xujjatni saqlash (soxranit tugmasi).

Xujjatlarni skanerlash.

Skanerlashni boshlash uchun skanerni yoqish kerak va skaneravat tugmasi Fine Reader instrumentlar panelidan tanlab olamiz. Fine Reader dasturini skanerlash TWIN drayveri orqali amalga oshirilishi mumkin. Bu dastur agar xujjatda rangli tasvirlar bo'lsa, va uni saqlash kerak bo'lsa, xujjatning saxifalari sifati xar xil bo'lsa o'qilinadi. Ikkinchi variant skanerlashning maksimal tezlikda va qozonlikda

bo'lishini taminlaydi. U TWAIN drayveri skaneri yordamida bajariladi. Skanerlash jarayoni avtomatik tarzda amalga oshiriladi va foydalanuvchidan yordamchi jarayonlarni talab qiladi. Bunga skanerlanuvchi saxifalarning smenalarini misol qilish mumkin.

Skanerlash yakunida xamma ishlangan saxifalar oynada aks ettiriladi. Skanerlangan xujjatlarni kompyuterga o'shimcha fayl sifatida kiritib o'yishimiz mumkin.

Xujjatlarni segmentlash.

Ishning 2-bosqichi segmentatsiya, yani saxifalarni matn bloklariga ajratish.

Agar saxifa qatorlariga, tasvirga, qirg'imga, jadvalga ega bo'lsa xujjatlarni anglash tuzatishni talab qiladi.

Saxifalar bloklarga ajratiladi va ular raqamlanadi. Agar instrumentlar panelidan segmentiravat tugmasini tanlasak bloklar chegarasini aniqlash avtomatik tarzda bajariladi. Bunga xujjat maydoni, ramkalar xisobga olinadi. Agar saxifa tartibi murakab bo'lsa, segmentatsiyasini qulda bajargan ma'ul. Bloklar rangli to'qri burchaklar shaklida paydo bo'ladi. U tepadagi burchakda raqamlangan bo'ladi. Yangi blokni yaratish uchun sichqonchani to'qri burchakning diagonali o'stiga yurgizamiz. Shuningdek blokning o'lchami joyini xam o'zgartirish mumkin. Bloklarni muxarirlash bo'ruqi instrumentlar paneliga kirgizilgan. Ular qoyidagi funktsiyalarni bajaradi:

2 ta blok bittaga joylashgan;

Blokning bir qismini yuqotish;

Blokning o'rnini o'zgartirish;

Blokning raqamlarini ketma-ketligini o'zgartirish;

Jadvalning yacheykalarga bo'linishini o'zgartirish.

Turli xildagi bloklar dasturda turlicha qayta ishlanadi.

Agar sichqonchani tugmasini bossak ekranda tip bloka kontekst menyusi paydo buladi .

Fine Ridtr dasturi bloklarning kuyidagi turlarga ega:

. matnli tekst – u anglash bosqichida matndan shakllantiriladi .

Jadvali (Tablitsa) –uzida yacheykalarining namoyish etadi.

Tasvir (kartinka)-xujjatga rasmlarni va tasvirlarni o'zgartirilmagan xolda kiritiladi;

Orti?cha(nerospoznovaemo'y)- e'tiborsiz ?oldiriladi;

Shtrix kod - shtrix kod sifatida tushuniladi.

Matnni anglash.

Matnni anglash jarayoni sigmentatsiyadan so'ng tugmachani bosishdan boshlanadi . U erdan Rospoznat buyru?ini tanlaganimizdan so'ng, xujjat avtomatik ravishda anglanadi. Agar anglanayotgan xujjat sifati yomon bo'lsa yoki noto'?ri to'?irlangan bo'lsa , muammolar vujudga kelishi mumkin. Agar muammo anglanayotgan xujjatning xususiyati bilan bo?li? bo'lsa , o'?itish bilan anglash dasturi ?o'llaniladi.

O'?itish bilan anglash.

O'?itish bilan anglash etalonning shakllantirilishida tashkil etilgan. U anglash jarayoni mobaynida ?o'llaniladi va anglanayotgan xujjatga mos ravishda to'?irlanadi. Etalon yaratish uchun servis etalonov buyru?i or?ali novo'y etalon tanlanadi . Shundan so'ng yangi etalonga nom beriladi va OK bosiladi.

O'?itish bilan anglash jarayoni mobaynida Fine Reader dasturi biron-bir izoxlab bera olmaydigan xujjatga duch kelsa , ekranga etalonni ?o'lda o'?itish dasturi chi?ariladi. Bu dastur xujjatni ?anday izoxlash kerakligini ko'rsatadi.

Agar xatolikka yo'l ?o'yilgan bo'lsa kerakli ramzlarni Simvol maydonida belgilash mumkin. Anglanayotgan maydonni o'ngga yoki chapga surish tugmalari yordamida ko'rishimiz mumkin.

Xujjat keraklicha o'zgartirilgan so'ng Obuchit , ya'ni o'?itmo? tugmasi bosiladi. Kerakli slaydlar sa?lanadi va keyinchalik tasvir analizida ishlatiladi. Agar xatolar soni ko'p bo'lmasa , anglash jarayonini oddiy rejimda davom ettirish mumkin. Buning uchun Prodoljat bez obucheniya, ya'ni o'?itishsiz davom ettirish buyru?i tanlanadi.

Xujjatning muxarririlanishi.

Ushbu saxifa anglatilishi yakunlangandan so'ng , olingan matnli xujjat Tekst (matn) oynasida aks ettiriladi. Yakunlovchi bosqichda olingan matn WORD PAD dasturini eslatuvchi vosita yordamida ?ayta muxarrirlanadi. Shakllantirish paneli Vid , Paneli instrumentov, Farmotiravanie buyruqlari yordamida ochiladi. Orfografik xatolarni tekshirishda Scan&Read instrumentlar panelida Proverit , ya'ni tekshirish buyruqi yordam beradi. Xujjatni saqlash.

Scan&Read instrumentlar panelida Soxranit (saqlamo?) buyruqini bosish bilan natijani saqlash Masteri ishga tushiriladi. U anglagan matnni saqlash va boshqa dasturga o'tkazish (misol uchun Microsoft Wordga) imkonini beradi.

Blanklarni ?ayta ishlash.

Blanklar va formalar (shakllar) o'zlarida xujjatlarni maxsus turlarini aks ettiradi. Ular anketa ovoz berish byulleteni , so'rovnomalar sifatida ?o'llaniladi. Ular doimiy ?ismdan iborat bo'lib, bu doimiy ?ism blankni to'ldirish mobaynida ishlatiladigan axborotga ega. Shuningdek doimiy ?ism tanaffus ?ismiga xam ega. Biz blanklarni to'ldirish va?tida ma'lumotlarni kiritamiz. Blanklarni ?ayta ishlash va?tida unga kirgizilgan ma'lumotlar olinadi va ular keyingi ?ayta ishlashlarda ?ulay bo'lishi uchun tasvirga olinadi. Bu jarayonda ko'pincha minglab turdagi blanklar bilan ishlashga to'g'ri keladi.

Blanklarni ?ayta ishlashda FineReader avtonom ?o'shimchasi ?o'llaniladi. Blanklar bilan ishlash oddiy xollardan bir muncha farq qiladi. Avvalo shablon tayyorlanadi. Segmentatsiya bosqichi shablonni ?o'yish bilan almashtiriladi. Bu bizga blanka elementlarining joylashuv joyini aniqlash va anglash imkonini beradi. Aloxida blankadan olingan ma'lumotlar sifatida ko'rib chiqiladi. Blankaning aloxida maydonida jadval yacheykasi mavjud bo'ladi. Shablon yaratish uchun aloxida blankaning elektron tasviri kerak bo'ladi. So'ng Fine Reader ?o'shimchasiga avval fayl, keyin yangi buyruqlari beriladi. Keyin forma paketi va papka nomi ko'rsatiladi. Shundan so'ng tasvir skanerdan

o'tkaziladi. U shablon asosi sifatida iishlatiladi. Shablon yaratilishi jarayoni blankni ?o'lda sigmentatsiyalashdan iborat. Redaktor oynasidan tash?ari parametri dialogli oynasi xam ochi? bo'ladi. Doimiy elementlarning mos ?iluvchi bloklar keltiruvchi nishon sifatida ?o'llaniladi. Bunday blokni anglash jarayonidan topish uchun uning ustida sich?onchaning o'ng tugmasini bosamiz va konteks meniyusidan Tip bloka (blokning turi) so'ng esa staticheskiy tip (statik tur) buyru?lari tanlanadi. Blokning parametrlari parametr oynasida berilgan bo'ladi. Anglanayotgan blokka Tajribaviy blok bayro?chasi o'rnatilishi va ma'lumotlar bazasi nomi ko'rsatilishi lozim. Xamma kerakli bloklar yaratilib , to'?irlanib bulgandan so'ng Zakrit (yopish) tugmasi bosiladi. Bu tugma instrumentlar panelidan olinadi.

To'ldirilgan blankning skanerlanishi natijasida ?abul kilingan ma'lumotlar, shablon ?o'yilishi va anglanishi nomga va ma'lumotlarga ega bo'lgan shaklda tasvirlanadi. Ma'lumotlarni sa?lash elektron vositalar yoki ma'lumotlar bazasi bilan bajariladi. Masalan Excel elektron jadval ko'rinishida sa?lanishi mumkin.

Xujjatlarning avtomatlashtirilgan tarjimas.

Avtomatik tarjima vositalariga 2 ko'rinishdagi dasturni kiritishimiz mumkin: elektron lu?atlar va tarjima ?ilish dastiri. Elektron lu?atlar tarjima ?ilish uchun o'zida aloxida so'zlarni aks ettiradi. Ular ekranda namoyon bo'ladi va xujjatda joylashgan bo'ladi. Uning ?ulayligi shundaki, noma'lum so'zning tarjimasini aloxida katta tomndan ?idirmasdan darxol aytadi. Tarjima ?ilish dasturi bir tilda bajarilgan xujjatni ?abul ?iladi va matnning tarjimasini avtomatlashtiradi.

Elektron lu?atlar proffesional tarjimalar uchun juda ?ulay. U oddiy tarjimaga ?araganda ko'pro? va?t tejaydi.

Xujjatlar bir tildan ikkinchisiga ishonchli va sifatli avtomatik tarjimasiga xozircha erishilmagan. Buning sababi shuki, tarjima davomida aloxida birliklar tarjima ?ilinmaydi.

Shunga ?aramay zamonaviy avtomatik tarjima vositalarini amaliyda ?o'llashimiz mumkin.

Avtomatik tarjima dasturlari texnik matnlarni ?uyidagi xollarda ?o'llash ma'nosiga ega:

Chet tilini umuman bilmagan xolda;

Agar tarjimani darxol olish kerak bo'lsa; (masalan Web xujjatlar tarjimasi).

Chet tiliga tarjima ?ilish uchun;

Boshlan?ich tarjimani darxol yaratish uchun.

Prompt 98 dasturi bilan ishlash.

Texnik matnlarning avtomatik tarjimasi Prompt 98 dasturi yordamida bajariladi. U xujjatlarni ingliz tilidan rus tiliga va aksincha tarjima ?ilish imkonini beradi. Maxsus mutaxassislikka oid terminlarni tarjima ?ilish uchun maxsuslashtirilgan lu?atlar ishlatiladi.

Sinov savollari:

1. Matnli axborotli xujjatlarni o'zgartirish bos?ichlarini ayting.
2. Skaner xa?ida nima bilasiz?
3. Fine Reader dasturi xa?ida nima bilasiz?
4. Xujjatlarni anglash bos?ichlari xa?ida nima bilasiz?
5. Xujjatlarning avtomatik tarjima vositalari xa?ida nima bilasiz?

12 MA'RUZA

Bosh?aruvning avtomatlashtirilgan tizimlari

Reja:

1. Tashkilot va bosh?arish tavsifi.

2. Boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi vazifalari.
3. Texnologik jarayonlarning avtomatlashgan boshqarish tizimlari.
4. Texnologik boshqarishda shaxsiy kompyuterlar

Ishlab chiqarish va iqtisodiy ob'ektlarning mavjudligi jamiyatning u yoki bu ehtiyojlarini qondirish bilan belgilanadi. Har bir bunday ob'ekt o'zgaruvchan muhit (davlat Boshqaruv organlari, boshqa ob'ektlar) bilan muayyan munosabatlarda bo'ladi va o'zaro ta'sirining mavjudligini hamda o'z vazifasining bajarilishini ta'minlaydigan ko'plab turli elementlardan tashkil topadi.

Tashkilot-bu yon-atrofdan zaxiralar oladigan va faoliyati maxsulotlariga aylantiradigan barqaror rasmiy ijtimoiy to'zilmidir. Barcha tashkilot bir qator umumiy xususiyatlar, shuningdek ko'plab individual o'ziga xosliklar mavjud.

Tashkilotning muxit bilan o'zaro ta'siri natijasida turli xil o'zgarishlar yo'z beradi. Bu o'zgarishlar bir-biriga uta karama-kirshi ikki shaklga ega bulishi mumkin. Bular: degradatsiya (tashkilotning murakkablashuvi, axborotning jamlanishi), ya'ni tashki- emirilishi xamda rivojlanishi. Bundan tashkilot va muxit urtasida vaktinchalik muvozanat xam bulishi mumkin, shu tufayli tashkilot bir kancha muddat o'zgarmay qoladi yoki faqat teskari o'zgarishlarga uchraydi. Tashkilotda bu o'zgarishlar zaruriyatini yuzaga keltiradi. Boshqacha qilib aytganda, maqsadga yunaltirilgan ta'sir ko'rsatadi.

Boshqarish — bu o'tamuhim funktsiya, usiz hech bir maqsadga yunaltirilgan faoliyat yurita olmaydi Boshqarishning maqsadi rakobat kurashida omon kolish, kupirok foyda olish, muayyan bozorlarga chiqish va xakazolardir.

Boshqarish anik bir tashkilotlarning o'ziga xosligi va Boshqarish maqsadlariga boglik xolda ularni barkarorlashtirish, sifat belgilarini saklash, muxit bilan iktisodiy muvozanatni ushlash, tashkilotlarni takomillashtirishni va u yoki bu foydali samaraga ta'minlashga imkon beradi.

Bosh?arishni amalga oshirish aloxida vazifa sanaladi. Uni bajarish uchun tashkilotning ayrim elementlari iktisoslashadi. Shu bois ham tashkilot doirasida Bosh?ariladigan jarayon (bosh?arish ob'ekti) va Bosh?aruvchi ?ism (Bosh?aruv organi)ni ajratib kursatishi mumkin. Ularning yigindisi Bosh?aruv tizimi sifatida belgilanadi.

Bosh?ariladigan ob'ekt kirish okimlarini (masalan xom-ashyo, materiallar) ch?ish maxsulotlariga(tayyor maxsulot) aylantirish buyicha operatsiyalarni yigindisini bajaradi.

Bosh?aruvchi kism oldiga ?uyilgan maksatga erishish jarayonida Bosh?ariluvchi ob'ektni tashkil etish uchun zarur bulgan operatsiyalar yigindisini bajaradi.

Tashkilotni bosh?arishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi — tashkilotning ma?sadidan kelib chi?adigan talablarga muvofi? axborotlarni yigish, ayriboishlash, taksimlash, takdim etish uchun muljallagan standart protseduralar, xodimlar, dasturiy vositalar, asbob-uskuna, ma'lumotlarning o'zaro boglangan majmuidir.

Mazkur tizim birgalikda xarakat ?iluvchi kompyuterlar va telekommunikatsiyalar, kompyuter axborot maxsulotlarini ishlab chi?ish va ?arorlar ?abul ?ilishni ?o'llab-?uvvatlash uchun mo'ljallangan.

Shuni ?ayd etish lozimki, axborot almashuv jarayoni insonning eshitish, kurish, anglash a'zolari orkali kabul kilinadigan kup, ma'lumot yoki tasvirlar bilan boshlanadi va tugaydi. Keladigan-ch?ldigan bu elementlar urtasida kompyuterlashgan axborot tizimida turli darajadagi elektron maxsulotlar buladi. Bular — operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazalarini Bosh?arish tizimi, amaliy dasturiy ta'minot va axborotning o'zidir. Ushbu axborot va dasturiy vositalar xamda komponentlardan kupincha aynan bir paytda va yura va?tda foydalanib bulmaydi. Shuning uchun xam bunday axborot tizimlarining o'ziga xos tomoni shundaki, ma'lumotlarni ?ayta ishlash jarayoni va?tida ular aralashib ketadi.

Texnologik jarayonlarning avtomatlashgan bosh?arish tizimlari (TJABT)

Texnologik jarayonlarning avtomatlashgan bosh?arish tizimlari xarakteri ishlab ch?arish jarayonlarning (o'zluksiz yoki diskret) xarakteriga bog'li?. TJABT xarakterli uzluksiz ishlab ch?arish korxonalarida. Uzluksiz ishlab ch?arishning o'zi (kimyo, neftni kayta ishlash, energetika) ishlab ch?arilayotgan maxsulotlarning cheklangan nomenklaturasi, xom ashyoning muayyan turlari, yukori ixtisoslashgan kurilmalar urtasida moddiy okimlar buyicha keskin alokalar bilan izoxlanadi. Bunda texnologik jarayon yo'zlab va minglab nazorat kiluvchi parametrlar bilan xarakterlanadi. Jarayonning xolati xakrhagi axborot jismoniy(elektrik, optik, mexanik va Bosh?a signallar) xarakter kasb etadi. Signallar texnologik jarayonga kiritilgan maxsus datch?parda kad etiladi. EXM axborot yigadi, ma'lumotlarni kayta ishlaydi va real jarayonga mos keluvchi maxsus matematik modellar ozimi buyicha Bosh?ariluvchi parametrlar axamiyatini ishlab ch?adi. Bu axamiyatlar' talab k;ilinadigan tasavvurlarga aylanadi va ijrochi mexanizmlar orkali jarayon parametrlariga ta'sir kursatadi. Jarayonni bosh?arish ani?ligi matematik modellar sifati bilan belgilanadi, ular odatda immitatsiyaviy, kup parametrli buladi. Shunisi ham muximki, EXMdan bosh?arish jarayonning o'zi ketayottan sur'atda, ya'ni real vakt rejimida amalga oshirilishi lozim. Bunda satch?lar, o'zgaruvchilar, ijrochi mexanizmlarning apparatura sifatidagi yukori ishonchliligi ta'minlanishi lozim. TJABTlar ?o'llanilish samarasi yukori bulgan tizimlardir. Zero, ish rejimlarini optimallashtirish talab kilinayotgan sifatli maxsulot olish imkonini beradi. Bunda mexnat, moddiy va energetik sarfiyotlar kamaygan xolda ayni paytda kurilmalar samaradorligi oshib boradi.

TJABT diskret xarakterli ishlab ch?arish korxonalarida. Diskret xarakterli ishlab ch?arish korxonalari xom ashyoning katta

nomenklaturasi, kurilmalarning turli-tuman xolda joylashtirilishi maxsulot ishlab chiqarishning kup operatsiyaviyligi bilan ajralib turadi. Bunda maxsulot ishlashga sarflanadigan vakt ishlab chiqarish siklining 5 — 10% ini tashkil etadi. Kutilgan vaktning tashish, kayta sozlash, ishga tayyorgarlik kurish, chiqindilarni olib chiqarish va xokazolar band etadi.

Diskret ishlab chiqarish uchun xisoblash texnikasidan foydalanishning quyidagi variantlari mavjud. Dastlabki, eng oddiy variantda fakat rakamli dasturiy Boshqaruvi (RDB) bulgan stanoklarda maxsulotlarga ishlov berish jarayonigina avtomatlashtiriladi. Bunda asbobni almashtirish, detallarni ehib olish kabi jarayonlar avtomatlashtirilmagan.

Diskret ishlab chiqarishda sanoat statsionar yoki kuchma ishlardan (KI) keng foydalaniladi. KI bir kancha erkin darajali ijrochi kurilma (manipulyator) va dasturiy Boshqarishning kayta dasturlashtirilgan kurilmasiga ega. TAJBT turli operatsiyalarni (payvandlash, buyash, yuk ortish, yuk tushirish, tashish va xokazolar) avtomatlashtirish uchun ko'llaniladi.

Erkin nomenklatura maxsulotlarini ishlab chiqarishni ta'minlash uchun ular xarakteristikasi ahamiyatining belgilangan doiralarida avtonom ishlaydigan, EXM orkali Boshqariladigan texnologik kurilmalardan foydalaniladi. Uni moslashuvchan ishlab chiqarish modeli (MIM) deb ataladi.

MIM sanoat ishlari bilan jamul-jamlikda avtonom ishlaydigan va EXM tomonidan kompleks Boshqariladigan robottexnik kompleksni (RTK) xosil kiladi.

EXM majmuidan muayyan izchillikdagi texnologik operatsiyalarni bajaruvchi moslashgan avtomatlashgan liniya (MAL), shuningdek texnologik, kurilmalar izchilligi o'zgarishi buyicha turli imkoniyatlarga ega bulgan moslashgan avtomatlashgan uchastka (MAU) yigilishi mumkin.

Diskret ishlab chiqarishni avtomatlashning oliy darajasi moslashgan ishlab chiqarish tizimi (MIT)— RDB, RTK, MIM bilan

kurilmalar majmui va ularlarning turli-tuman xolda joylashtirilishi maxsulot ishlab chi?arishning kup operatsiyaviyligi bilan ajralib turadi. Bunda maxsulot ishlashga sarflanadigan vakt ishlab chi?arish siklining 5 — 10% ini tashkil etadi. Kolgan vakti tashish, kayta sozlash, ishga tayyorgarlik kurish, ch?indilarni olib ch?ish va xokozolar band etadi. EXM majmuidan muayyan izchillikdagi texnologik operatsiyalarni bajaruvchi moslashgan avtomatlashgan liniya (MAL), shuningdek texnologik, kurilmalar izchilligi o'zgarishi buyicha turli imkoniyatlarga ega bulgan moslashgan avtomatlashgan uchastka (MAU) yigilishi mumkin.

Xisoblash texnikasini sinovlar utkazish jarayonlariga tadbik etish sinovlar utkazishning avtomatlashgan tizimini (SUET) yaratishga olib keladi, ularning vazifasi matnli dasturlar va signallarni berish, sinovlar vaktida obe'ktning xolati xakida axborot yigish, sinovlar natijalarini taxlil etish va kayta ishlash xamda yakuniy xulosa chi?arishdan iboratdir.

Texnologik Bosh?arishda shaxsiy kompyuterlar.

By soxada shaxsey kompyuterlardan foydalanishning asosiy muammosi — kurilma mikroprotessorlar va ShKdan foydalanish soxalarining bulinishidir. Tad?i?otlar va real amaliyot shuni kursatadiki, amalga oshirilayotgan vazifalarda o'zgarishga extiyoj mavjud bulsa, ShKni kullash xam texnik, xam iktisodiy jixatdan ancha samaralidir. Mikroprotessorlar ShK va ShK tarmoklari bazasida amalga oshirilgan texnologik Bosh?arishning arxitektura tizimi tulaligicha Bosh?arish ob'ektining o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi va standartlashtirilishi mumkin emas.

ShKni texnologik Bosh?arishda kullanishini kurib ch?ishda ulchovlar va tasvirlar bilan boglik filanmalarning butun bir guruxini ajratib kursatish mumkin. ShK — ishlab chi?arishning printsipial yangi vositalari: moslashgan tizimlar va ulchov komplekslarining axborot o'zagiga aylandi.

Shaxsiy kompyuter asosida nazorat-ulchov apparatining yaratilishi korxonalarda ShKni kullashning yangi bir soxasi sanaladi. Uning yordamida tugridan - tugri ishlab chi?arish liniyasida maxsulotni tekshirib kurish mumkin. Rivojlangan mamlakatlarda ShKni yukori sifatli ulchash va sinash tizimiga aylantirish imkonini beruvchi dasturiy ta'minot ishlab chi?arish yulga ko'yilgan. Bunday jixozlangan ShK asosiy funktsiyasidan (axborotni keyta ishlash va tahim etish) tashkari eslab koladigan rakamli ostsillograf, vaktinchalik signal ketma-ketligi generatorlari, ma'lumotlarni tuplash kurilmasi, kup ma?sadli ulchov kurilmalari sifatida foydalanilishi mumkin. ShK bozorida sanoatning turli tarmokparida foydalanishga muljallangan dasturiy ta'minotning kuplab turlari mavjud.

ShKni nazorat-ulchov asbobi sifatida kallash xisoblash bloklariga ega murakkab kurilmalar ishlab ch?drishdan kura foydalirokdir.

Bosh?aruv vazifalarini turtta kategoriyaga ajratish mumkin:

- mexanizmlarni Bosh?arish;
- texnologik rejimlarni Bosh?arish;
- taktik Bosh?arish(rejalarini tanlash);
- vaziyatni Bosh?arish.

Amalga oshiriladigan funktsiyalarda dinamika bulganda ShKni kallash o'zini oklaydi. ?uyi darajada (mexanizmlarni Bosh?arish) ShKni llash kamdan- kam xollarda o'zini oklaydi. Rejimni Bosh?arish darajasi nisbatan kuprok o'zgarib turadi va shu boss bu urinda ShKni kallash ma?sadga muvofikdir. Texnologii jarayonlarni Bosh?arishning anik tizimlari kup protsessorli ShKdan iborat bulgan lokal xisoblash tarmoklari asosida tashkil etiladi. ShKning ko'p protsessorligi avariya holatlaridan ish ?obiliyatini sa?lay olishni ta'minlaydi.

13,14-MA"RUZA

**Ilmiy-tad?i?ot ishlarini avtomatlashtirish vositalari.
MathCad, MathLab, AvtoCad sistemalari bilan ishlashning
asosiy hossalari.**

Reja:

1. Ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish omillari.
2. Avtomatlashtirilgan ilmiy tadqiqotlar tizimlari.
3. MATLAB tizimi.
4. MATHCAD tizimida ishlash.

Ilmiy tadqiqotlar va loyixa-konstruktorlik ishlarining samaradorligi ko'p jixatdan avtomatlashtirishning umumiy darajasi bilan bog'liq. Bu ikki yo'nalishdagi avtomatlashtirilgan xal kiluvchi rol yangi axborot texnologiyalariga tegishlidir. Ilmiy faoliyatda asbob-uskunalar dastlabki urinlardan biruni idol etadi. Shu boss ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish uchun ularni avtomatlashtirish muxim axamiyatta ega. Chunki bu xol eksperimentni nafakat avtomatlashtirishga, balki urganilayottan ob'ektlar, xodisa va jarayonlarni modellashtirishni amalga oshirishga xam imkon beradiki, ularni an'anaviy vositalar bilan urganish juda kiyin yoki imkoni yo'k. Bu vazifani xal etishga ilmiy tadqiqotlarning avtomatlashgan tizimlari (ITAT) fizmat kiladi.

Loyixalashtiruvchi muxandislar ham o'z asbob-uskunalariga ega. Biroq bu klassik vositalar eskirgan. Texnik vositalarni ishlab chiqishda quyidagi muxim tendentsiyalar anik ko'zga tashlanadi: ishlab chiqilayotgan maxsulotlar soni xar un besh yilda ikki barobar ko'paymoqda, maxsulotlar murakkabligi esa xar un yilda va yangi namunalarni yaratishda taxlil kilinadigan ilmiytexnik axborot xajmi xar sakkiz yilda ikki barobarga oshmokda. Ayni paytda loyixalashda sunggi paytlargacha loyixachilar sonining ekstensiv usish tendentsiyasi ustivorlik kilmokda. Chunki mexnat samaradorligi juda sekin oshayapti. Shuni aytish kifoyaki, sanoat ishlab chiqarish soxasida samaradorlik 1900 yildan buyon urtacha 1000% ga, loyixalashda esa bor yugi 20% ga oshgan. Yangi axborot texnologiyalarini barcha joylarda foydalanish bu salbiy tendentsiyani avtomatik loyixalash tizimini (ALT) yaratish yuli bilan engib utishga imkon beradi.

Bu, ITAT va ALT tizimlaridan xar biri, albatta, uziga xoslikka ega va oldiga quyilgan maksad, metodlarga erishishi

jixatidan farkdanishadi. Birok kyupincha bu turdagi tizimlar urtasida uzaro yaqin alokani kuzatish mumkin, ularni EXM bazasida amalga oshiriladigan jarayonida u yoki bu taddikotni bajarish talab etilishi mumkin va aksincha, ilmiy tadqiqot davomida yangi asbobni konstrukturalash, loyixalashda esa ilmiy eksperimentni amalga oshirish extiyoji yuzaga kelishi mumkin. Bunda uzaro bogliklik shunta olib keladiki, aslida «sof» ITAT va ALT bulmaydi, ularning xar biridan umumiy elementlari topish mumkin. Bundan tashkari, ITAT va ALT bir- biriga konvergentsiyalashadi, bu xol eng avvalo ular intellektualligining oshishi bilan boglik. Oxir okibatda unisi xam, bunisi xam anik predmet soxa vazifalarini xal etishga yunaltirilgan ekspert tuzilmani uzida namoyon etadi.

Avtomatlashtirilgan ilmiy tadqiqotlar tizimlari. ITATda axborot texnologiyalari quyidagi vazifalarning bajarilishi uchun foydalanishi mumkin:

- jarayonlarni boshqarish va asl, tabiiy (natural) eksperimentlarni utkazish natijalarini kayta ishlash;
- murakkab jarayonlarni modellash;
- ekspertiza o'tkazish va uni kayta ishlash;
- xisobot va xujjatlarni idora kichik tizimida kurilgan komponentlar sifatida tayyorlash;
- eksperimental ma'lumotlar bazasini ko'llab-kuvvatlash;
- axborot-izlash, bibliografik va ekspert tizimlarini barpo etihisa texnik vosita sifatida chiqish.

Ko'rsatilgan komponentlar nisbati konkret ilovalarga byalik xolda turlicha bulishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirishda axborot texnologiyalarini qo'llash samaradorligi quyidagilarda namoyon buladi. Birinchidan, eksperimentni tayyorlash va utkazishni tezlashtirish, real vakt mikyositsa utkaziladigan ekspress-taxlil natijalaridan tezkor foydalanish, ma'lumotlarni kayta ishlash va tizimlashtirish vaktini kiskartirish, ulchash va karta ishlashda xatolar sonini kamaytirish xisobiga tadqiqotlar (eksperimentlar kilish) sikli

kiskaradi. Ikkinchidan, natijalar anikligi va ularning ishonchligi oshadi, chunki ITATda oralik natijalarni xisoblashda yaxlitlashda yigiladigan xatolar ta'sirini kamaytiruvchi metodlardan foydsalanish mumkin. Uchinchidan, nazorat k;ilinadigan parametrlar (kompyutersiz tad?i?otlar bilan kiyoslaganda) sonini oshirish va ma'lumotlarni yaxshilab kayta ishlash xisobiga eksperimentning sifati va axborotta boyligi oshadi. Turtinchidan, ITAT bilan interaktiv uzaro ta'sir davomida eksperiment jarayonini nazorat qilish va uni optimallashtirish imkoniyati kuchayadi. Beshinchidan, eksperiment ishtirokchilari shtati kiskaradi, tad?i?ot samaradorligi oshadi. Nixoyat, shu narsa muximki, eksperiment natijalari strukturalashadi va eng kulay shakl-grafik yoki ramziy shaklga tezkor ravishda kiradi. Masalan, ma'lumotlarning uzundan-uzok jadvallarini kurib ch?ish urniga, ularni grafik ob'ektlar kurinishida ixcham shakllantirish mumkin. Jumladan, ikki argument boglikpiginini «tot massivlari» kurinishidagi 3 ulchovli grafika vositasida tasvirlash juda kulay, ularga kuplab ulchamlarni joylash mumkinki, buni odatdagi jadval shaklida berib bulmaydi.

Zamonaviy shaxsiy kompyuterlar yukori texnik xususiyatlarga ega bulgan xolda ulardan ulchov asboblari, turli xil ostsillograflar sifatsda oddiy dasturlash va tegishli ko'shimcha kurilmalarini ulash xisobiga foydalanish imkonini beradi. Grafik displey ekranida ekspremental ob'ektning u yoki bu parametrlarini klayd etuvchi asboblar shakllari tizimi (voltmetr, ampermetr, aimetr, fotometr va kuplab ulchov asboblari) shakllantirish imkoniyati bor.

Shunday ?ilib grafik shaklda axborot almashinuvi murakkab tuzilmali ob'ektlarni tasavvur etish uchun mutlako samarali vositadir. Axborotni grafik shaklda tahim etish samarasi yukori buladi. Bu xol inson psixologik xususiyatlari bilan izoxlanadi. Ya'ni, grafik axborotni kurish analizitori orkali kayta ishlash tezligi mati ma'lumotlarini kayta ishlash tezligidan unlab, matto yuzlab marta yukori.

Yoʻori sifatli grafik tasvirlarni olish uchun yukori texnik imkoniyatlarga eta bulgan kurilmalar zarur. Bu talab birinchi navbatda xotiraning samaradorligi va sigimiga tegishli.

Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirishda yuzaga keladigan murakkab muammolardan biri kup ulchovli ma'lumotlarni chiqarish muammosidir. Agar uzaro boglik ma'lumotlar mikdori 3 dan oshmasa, u xolma jtsddiy kiyinchiliklar yuzaga kelmaydi. Chunki 2 yoki 3 ulchovli mashina grafikasidan, masalan yukorida aytib utilgan «tot massivlari»dan foydalanish mumkin. Ekranda yukori ulchamlar boglikligini tasvirlashga uringanda boshkacha vaziyat yuzaga keladi. Bu urinda kuplab anik yondashuvlar tavsiya etilgan. Birok, eng dikkatga sazovori kup ulchovli ma'lumotlarni odam oson kabul kiladigan 2 yoki 3 ulchovli rangli shakllarga uzgartirishdir.

Shaxsiy kompyuterlardan foydalanishning yana bir yunalishi tadqiqotchilarning amaliy faoliyatida uchrovchi modellash vazifalarini xal etish. Bu urinda tadqiqot faoliyatida an'anaviy ravishda foydalanuvchi biror bir jarayon yoki xodisani nafakat modellash, balki vizual — tabiiy modellashga xam yul topiladi, u mazkur jarayonlar va xodisalarni mashina rpfikasi vositasida (odatdagi jadval ma'lumot va grafiklar emas) virtual tasvirlash xisobiga ta'minlanadi, ya'ni tadqiqotchiga real vakt mikiyosida olingan uziga xos «kompyuter multfilmi» namoyish etiladi. Modellashning kurgazmaliligi bu xolatda ancha yukori buladi.

Shaxsiy kompyuterdan axborotni kayta ishlashning universal vositasi sifatida foydalanuvchi eksperimentator real urganiluvchi ob'ekt yoki tizimning virtual komponentlarini barpo etish uchun mantikiy «tikin» yaratish mumkin. Masalan, dasturiy ravishda kimmatbaxo va ulkan kurilmalarni immitatsiya kilish mumkin. Bundan tashkari immitatsiyaviy modellashni butun urganiladigan ob'ektta tarkatish mumkin. Turli immitatsiyaviy variantlarni kurib chinsh tadqiqotchiga eng mos, ishonchli metodni tanlash imkonini beradi.

Axborot-izlanish va ekspert tizimlari ITAT pillapoyasining yukori darajasida joylashgan. Ko'rsatilgan tizimlardan birinchisi eksperimental va boshka ma'lumotlar bazasini kurish uchun muljallangan. Ekspert tizimini esa, nazariya va amaliyot urtasidagi kuprik deyish mumkin. Bu urinda kizik bir bogliklik mavjud. Jumladan, matematik statistikada uz ibtidosini olgan ma'lumotlar taxliliy metodlari borgan sari murakkablashmokda va axborotni umumlashtirishning ancha yukori darajasini ta'minlovchi mantikiy tuzilmalarni uz ichiga oladi. Bu xol ekspert tizimlariga yuklanadigan funktsiyalarga yakinlashish imkonini beradi.

Tadqiqotlar amaliyotida ekspert tizimlaridan foydalanish bir kator afzalliklarga ega. Birinchidan, vazifalarni xal etish va murakkab savollarga javob olish uchun kup mexnat talab kiladigan dasturlashga xojat yuk. Agar ekspert tizimi javoblarni sintez kilish uchun etarli bilimlarga ega bulsa, unda javob beriladi. Bu xolat ekspert tizimlarini tayyorgarligi bulmagan, dasturlash soxasidagi noprofessionallarga mos xolga keltiradi. Bundan tashkari, ekspert tizimlarining «intellektualligi» ular bilan ishlash kunikmalarini uzlashgirishyi engillashtiradi. Ikkinchidan, ekspert tizimi odatda xar bir odamga u yoki bu natijaga kanday etib kelganligini tushuntirib berishga kobil. Uchindan, bilimlar bazasi bir gurux muaxassislar bilimlari yigindisi asosiga kurilgan ekspert tizimi xar bir aloxida mutaxassisdan kura, katta intelluktual kobiliyatlarni uziga jo krshadi. Turtinchidan, ekspert tizimi utishga — bilimlar bazasini yangi bilimlar bilan tuldirishga kobil. Kelajakda ekspert tizimlari uz-uzini o'kitishga kobil buladi va bu xol ularning imkoniyatlarini yanada oshiradi.

ITAT hozirgi paytda xam ixtisoslashgan mikrokompyuter tizimlari, xam keng maksadlarga muljallangan amaliy paketlar shaklida chqarilmokda. Bu oldinda turgan maksadlar, shuningdek, iktisodiy tasavvurlar bilan belgilanmokda.

ITATni yaratishda ikki yo'nalish kuzatiladi. Ulardan biri tor doiradagi vazifalarni xal etish uchun muljallangan ixtisoslashgan

tizimlarni (ishchi stantsiyalarni) ishlab chiqish bilan bogliq. Kuda ommaviyligi bilan farklanuvchi ikkinchi yunalish keng vazifali universal paketlarni ishlab chiqishga alokador. Bunda ikki yunalish oraligida muayyan konuniyat mavjud. Shaxsey kompyuter takomillasha borgani sari kuppina ixtisoslashgan funktsiyalar ommaviy xususiyat kasb etadi.

MATLAB tizimi.

Matlabning 1-laxjasi 70-yillarning oxirlarida Nyu-Meksika va Stanford universitetida yozilib, matritsalar nazariyasi, chiziqli algebra, sonlar taxlili kursidan dars berish uchun qo'llanilgan.

Xozir tizimning imkoniyatlari keng darajada oshgan. Xozirda Matlab - bu muxandislik va ilmiy xisoblarning yuqori samarali tili. U matematik xisoblar, ilmiy grafikani vizuallashtirish va dasturlashni ta'minlaydi.

Matlab tizimi ko'proq qo'llaniladigan soxalar:

matematika va xisoblash

algoritmlarni qayta ishlash

xisoblash eksperimenti, modellashtirish imitatsiyasi, maketlash

berilganlarni taxlil qilish va natijalarni vizuallashtirish

ilmiy va muxandislik grafikasi

amaliyot dasturlarini qayta ishlash

Matlab - bu shunday interfaol (bevosita) tizimki, undagi asosiy ob'ekt bo'lgan massivning o'lchamlarini aniqlash yozish talab qilinmaydi. Bu esa juda ko'p xisoblashlarni (vektor, matritsa ko'rinishidagi) tez vaqtda echish imkonini beradi. Shuning uchun Matlabda xotirani dinamik taqsimlash evaziga C va Fortran tillaridagiga qaraganda amallar bajarish osonroq kechadi. Matlab tizimi bu xam amaliyot muxit, xam dasturlash tilidir. Tizimning eng kuchli tomonlaridan biri bu Matlab tilida ko'p marta foydalaniladigan dasturlar yozish mumkin.

Matlab tizimining yordam laxjasidan foydalanish mumkin va Adobe Acrobat yordamida PDF formatda chop qilish mumkin. Adobe Acrobat taxrirlovchisi matnni xar xil shriftlarda, grafika va tasvirlar bilan kitobni oqish imkonini beradi.

Agarda kompyuter Internet tarmo?iga ulangan bo'lsa, Matlab tizimi vara?iga chi?ish mumkin.

Amaliy dasturlar paketi. Matlab tizimida amaliy dasturlar paketi mavjud:

Notebook

Symbolic Mathematics Toolbox

Control Systems Toolbox

Signal Processing Toolbox

Matlab tizimining dastur ta'minoti tarkibiga “tirik” kitob (MS Word taxrirllovchisi muxitidan) yaratish uchun yangi vosita ?o'shilgan. Amaliy dasturlar paketi Notebook shunday vositadir. Amaliy dasturlar paketi Notebook muxitida yaratilgan xujjat M-kitob deb ataladi. M-kitobda matnlar, Matlab tizimi buyru?lari va ularning bajarilish natijalari joylashgan. M-kitobni yaratish yoki taxrirlashda Word taxrirllovchisi M-book maxsus shablonidan foydalanadi. Bu shablon Word taxrirllovchisi xujjatidan Matlab tizimiga kirish va uni formatlashni bosh?arish imkonini beradi. Amaliy dasturlar paketi Notebook bilan ishlash uchun Word taxrirllovchisini yuklash kerak va yangi M-kitob ochish yoki mavjud M-kitobni taxrirlash kerak. Word taxrirllovchisi xujjatini M-kitobga aylantirish mumkin. M-kitobga matn kiritish Word taxrirllovchisida matn kiritishdan far? ?ilmaydi. Matlab tizimi buyru?lari va operatorlarini yozish uchun maxsus kataklardan foydalaniladi. Bu buyru? va operatorlarni matn ichida xam joylashtirish mumkin. M-kitob bilan ishlashda amaliy dasturlar paketi Notebookning ?uyidagi buyru?laridan foydalanish mumkin:

Define Input Cell (kiritish yacheykasini yaratish)

Define AutoInit Cell (avtostart yacheykasini yaratish)

Define Calc Zone (xisoblash zonasini yaratish)

Undefine Cells (yacheykani matnga akslantirish)

Purge Output Cells (chi?arish yacheykasini o'chirish)

Group Cells (ko'p satrli kiritish yacheykasini yaratish)

Ungroup Cells (yacheykalar guruxini kiritish yacheykasiga akslantirish)

HideG`Show Cell Markers (yacheyka markerlarini yashirishG`ko'rsatish)

Toggle Graph Output for Cell (grafika chi?arishni ta?i?lashG`ruxsat berish)

Evaluate Cell (yacheykani xisoblash)

Evaluate Calc Zone (zonani xisoblash)

Evaluate M-book (M-kitobni xisoblash)

Evaluate Loop (kiritish yacheykasini takrorlashda xisoblash)

Bring MATLAB to Front (Matlab buyru?lar darchasini 1-bo`lib ko`rinadigan xolga keltirish)

Notebook Options (M-kitobdagi xisoblash natijalarini terminalga chi?arishni bosh?arish)

Matlabni yuklash uchun PC yoki Mac da Matlab belgisi ustida sich?oncha ko`rsatkichini ikki marta bosish kerak. Uni Unix tizimida yuklash uchun amaliyot tizim satrida Matlab buyru?ini berish kerak. Matlabdan chi?ish uchun Matlab satrida ?uit buyru?ini berish kerak.

Grafikni chop etish. File tavsiyanomasidagi Print opsiyasi va print buyru?i yordamida Matlab tizimida chizilgan grafiklar chop ?ilinadi. Print tavsiyanomasi mulo?at darchasini cha?iradi. Bu darcha bosmaga chi?arishning odatdagidek xar xil variantlarini tanlash imkonini beradi. Print buyru?i M-fayllarni bosmaga chi?arishni nazorat ?ilishni ta'minlaydi. Natija printeriga jo`natilishi mumkin yoki berilgan faylda sa?lanishi mumkin.

O?imlarni bosh?arish. Matlab o?imlarni bosh?arish tarkiblarining 5 ta ko`rinishini o`z ichiga oladi:

if operatori

switch operatori

for takrorlanishi

while takrorlanishi

break operatori

if operatori - agar ifoda rost ?iymat ?abul ?ilsa, manti?iy ifodani xisoblaydi va operatorlar guruxini bajaradi.

switch operatori - ifoda yoki o`zgaruvchilar ?iymatida operatorlar guruxini bajaradi. Case va otherwise kalit so`zlari bu guruxlarni

ajratadi. Faʼat birinchi mos keluvchi xol bajariladi. Switch operatoridan foydalanganda end dan xam foydalanish kerak.

for takrorlanishi - operatorlar guruxini oldindan ?ayd ?ilingan son marta takrorlaydi.

while takrorlanishi - mantiʼiy shart bajarilganga ?adar operatorlar guruxini maʼlum son marta takrorlaydi.

break operatori - for yoki while takrorlanishidan chiʼib ketishni taʼminlaydi.

M-fayllar. Matlab tili kodlarini oʻz ichigi olgan fayllar M-fayllar deb ataladi. M-fayllarni yaratishda matn taxrirlovchilaridan foydalaniladi. M-fayllarning ikkita turi mavjud:

Stsenariylar; Funktsiyalar.

Stsenariylar kiruvchi va chiʼuvchi argumentlarga ega emas, ular koʻp marta bajarilishi kerak boʻlgan ?adamlar ketma-ketligini avtomatlashtirish uchun ?oʻllaniladi.

Funktsiyalar kiruvchi va chiʼuvchi argumentlarga ega. Matlab tili (funktsiyalar kutubxonasi, amaliy dasturlar paketi) imkoniyatlarini kengaytirish uchun ?oʻllaniladi.

Bosh?ariluvchi grafika. Matlab sirtlar, chiziqlar va bosh?a grafik ob'ektlarni oʻzlashtirish va yaratish imkonini beruvchi past darajadagi funktsiyalar majmuasini taʼdim ?iladi. Bu tizim bosh?ariluvchi grafika (Handle Graphics) deyiladi. Grafik ob'ektlar - bu Matlabdagi bosh?ariluvchi grafika tizimining bazis elementlaridir. Ular ierarxik daraxt tuzilishli koʻrinishda boʻladi. U orʻali grafik ob'ektlar boʻlanishini koʻrish mumkin. Bosh?ariluvchi grafika ob'ektlarining 10 ta koʻrinishi mavjud:

Root

Figure

Uicontrol

Axes

Uimenu

Image

Line

Surface

Text

Light

Xar bir grafik ob'ekt o'zining handle(manipulyator) deb ataluvchi identifikatoriga ega. Bu identifikatorni Matlab ob'ekt yaratilganda o'shib o'yadi. Ayrim grafiklar, masalan, bir nechta egri chiziqlar grafiklari, xar biri o'z identifikatoriga ega bo'lgan ob'ektlardan tashkil topadi. Barcha ob'ektlar xossalarga ega. Bu xossalar uni ekranga qanday chiqishini aniqlab beradi.

Matlab tizimi operatorlari. Matlab tizimining operatorlari uchta kategoriyaga bo'linadi:

arifmetik operatorlar - xisoblashlarni bajaradi va arifmetik ifodalarni tuzish imkonini beradi.

munosabat operatorlari - sonli operandlarni solishtirish imkonini beradi.

mantiqiy operatorlar - mantiqiy ifodalarni tuzish imkonini beradi.

Arifmetik operatorlarning bajarilish tartibi:

(.) (^) (' (^)

(?) (-)

(.*) (G`) (.) (\*) (G`) (?)

(?) (-)

(:)

Matlab tizimining arifmetik operatorlari bir xil o'lchovli massivlar bilan ishlaydi. Vektorlar va to'g'ri to'rtburchakli massivlar uchun ikkala operand xam bir xil o'lchovga ega bo'lishi kerak (skalyarlar bundan mustasno).

Munosabat operatorlari: < > <? >? ?? ~?

Munosabat operatorlari teng o'lchovli ikkita massivni elementlari bo'yicha solishtirishni bajaradi. Vektorlar va to'g'ri to'rtburchakli massivlar uchun ikkala operand xam bir xil o'lchovga ega bo'lishi kerak (skalyarlar bundan mustasno).

Mantiqiy operatorlar: & | ~

Mantiqiy operatorlar teng o'lchovli massivlarni elementlari bo'yicha solishtirishni amalga oshiradi. Vektorlar va to'g'ri to'rtburchakli

massivlar uchun ikkala operand xam bir xil o'lchovga ega bo'lishi kerak (skalyarlar bundan mustasno).

Mathcad tizimi.

Mathcad-o'zi nima?

Mathcad-universitet professor-o'qituvchilar, stajyorlar, tadqiqotchilar, aspirantlar, talabalar, texnik muxandislar, fiziklar, qolaversa barcha kasb egalari uchun xisoblash ishlarni bajaruvchi dastur ta'minoti xisoblanadi. Bu dastur bilan turli kasb egalari o'z soxasi bo'yicha masalalarni xal etishi va kerakli grafiklarni, diagrammalarni olishlari mumkin. Mathcad dasturini boshqacha qilib ayttanda dasturlash tili deyish mumkin.

Mathcadda matematik tenglamalarni qo'zganda qanday yozilsa, ekranga xam shunday yoziladi. Bir vaqtning o'zida natijalarni xam olish mumkin. Foydalanuvchi bema'lol tenglamalariga xam izox yozishi, 2 va 3 o'lchovli grafiklarni xam chizishi mumkin. Mathcad afzal tomonlaridan biri murakkab xisoblashlarni bajara olishi imkoniga ega. Foydalanuvchi masalasini, ma'olasini, qolaversa barcha ilmiy ishlarini tayyorlashda ularni formatlash va chiroyli ko'rinishga keltirishda Mathcad ko'p imkoniyat yaratib beradi.

Mathcad yuzdan ortiq o'zgaruvchili va konstantali chiziqli va chiziqsiz tenglamalar tizimi, matritsa va vektorlar ustida amallar, algebraik xisoblashlar, Laplas, Fure integrallari, massivlar, oddiy differentsial tenglamalar, chegaraviy shartlar, xususiy xosilali differentsial tenglamalar, polinomlarni tushuna oladi, ular ustida xisoblash ishlarini bajaradi.

Mathcad ilmiy ishlarining natijalarni grafiklar bilan vizual qarashga imkon beradi. Foydalanuvchi funktsiyalarini osongina 2 va 3 o'lchovli grafiklarda turli ranglar, tumanli ko'rinishida, tekislikda tasvirlash imkoniga ega bo'ladi. Mathcad Help darchasidan foydalanishda ancha qulayliklar yaratilgan, bu ma'lumotnomadan kerakli ma'lumotlarni osongina qidirib topish mumkin.

Mathcad dasturini ishga tushirish. Mathcad dasturini ishga tushirish uchun Pusk > Programmo>Mathsoft>Mathcad 2000 Professional buyruqi berilsa ekranda 16.13-rasmda ko'rsatilgan darcha xosil bo'ladi:

16.13. -rasm. Mathcad 2000 Professional dasturining asosiy darchasi sa uning turli xil panellari

Asboblari paneli. Ekrandagi darchada dasturning turli xil panellar ko'rsatilgan. Bu panellarning vazifasidan kelib chiqqan xolda ularning har biri nomlanadi, Misol uchun Calculation paneli yordamida hisoblash ishlarini bajariladi. Graph paneli yordamida turli xil grafiklar chiziladi. Bu Graph panelini Insert tavsiyanomasidagi Graph bo'limidan xam ishga tushirish mumkin va bu tavsiyanoma 16.14. — rasmda ko'rsatilgan.

16.14. -rasm. Mathcad dasturdagi Insert tavsiyanomasining ko'rinishi
Bu panellarda knopkalar mavjud bo'lib, bu knopkalarda esa grek xarflar, hisoblashlar, grafiklar, operatorlar va simvollar joylashtirilgan. Ular ustida hisoblash qilib qoyidagilarni keltirib o'tish mumkin.

Graph paneli

Bu paneldan quyidagi turdagi grafiklar chiziladi:

- x va u koordinatalar (2 o'lchovli) bo'yicha

- 3 o'lchovli bo'yicha

- yuza bo'yicha

- kontur bo'yicha

- 3 o'lchovli grafik buyicha

- vektor buyicha

Matrix paneli

Bu panelidagi knopkalaridan matritsa, x ning har xil ko'rinishlari, modullarni chizish mumkin.

Greek paneli

Bu panel yordamida grek xarflarini yozish mumkin.
Calculation paneli

Bu panel bilan zsa xisoblash ishlarini bajarish mumkin, shu bilan birga yana math, modifier, boolean, evalution va programming panellari mavjud.

2 o'lchovli rpafikni chizish

Misol sifatida $\sin(x)$ ning grafigi chizish mumkin. Funktsiyaning, ifodaning, x va u ra bo'li? berilganlarning grafigini chizish uchun Mathcad darchasidagi biror joyga sich?oncha olib borib, chap knopkasini bosiladi va shu joyda kursor ko'rinishga o'tadi. Insert tavsijanomasini tanlab, Graph vertikal tavsijanomadani $X - Y$ grafik bo'limini tanlanadi. Ekranda ?uyidagi ramka xosil bo'ladi:

Bu ramka ichida kursor turgan joyga funktsiyaning o'ng ?ismiga $\sin x$ yoziladi. Epter klavishi bosilgandan keyin, avtomatik ravishda 16.15.-rasmidagi funktsiyaning grafigini chizadi.

16.15. -rasm. $\sin(x)$ funktsiyaning grafigi.

Grafikning o'lchamini o'zgartirish uchun sich?onchani ko'rsatkichini grafikni ustiga olib borib, chap klavishini bosiladi. Grafikning xamma tomonlarida ramka va uning chetlarida ?ora kichkinagina kvadratlar paydo buladi. Shu kvadratlari ustiga sich?onning ko'rsatkichini olib borish kerak, birdaniga ko'rsatkichning ko'rinishi o'zgaradi. So'ngra esa sich?onchani chap knopkasi bosiladi va knopkani ?uyib yubormay grafikning o'lchamini o'zgartirish mumkin. Yozgan va chizilgan grafiklarni ixtiyoriy joyga olib borish uchun sich?onchani ular ustiga bosilsa ko'rsatkich odamning ?o'l shakliga o'zgaradi. Yana chap konpkani bosib kerakli joyga olib borib ?o'yiladi.

Bir xujjatda bir necha funktsiyalarning grafiklarini chizish xam mumkin. Ekranga funktsiyalarni oldindan yozib olish kerak. So'ngra zsa Insert tavsiyanomasidagi Graph bo'limi tanlanadi va grafiklardan x va u koordinatalar (2 ulchovli) bo'yicha grafik ishga tushiriladi va zkranda koordinatali grafik xosil bo'ladi. Ramkani ichidagi kursor turgan joylarga x, u funktsiyalar yoziladi va Enter klavishi bosiladi. Birinchi grafik xosil bo'ladi. Yana Insert tavsiyanomasidagi Graph bo'limiga o'tiladi va grafiklardan ?utb bo'yicha grafik ekranga chi?ariladi va funktsiya oldingidek yozilsa 16.16.- rasmdagi grafik xosil ?ilinadi:

Funktsiyalarning grafiklari

3 o'lchovli grafikni chizish. 2 o'zgaruvchili va 3 o'zgaruvchili funktsiyalarning grafiklarni turli xil ko'rinishda chizish mumkin.

Misol sifatida 2 o'zgaruvchili funktsiyaning grafigini chizish mumkin. M ni 20gacha tenglab, x va u lar uchun i va j larni 0 dan M gacha deb olinadi. So'ngra zsa x va u larni $\sin(x,u)$ ni ?iymatlarini M matritsaga tenglab ekranga yoziladi. So'ngra zsa Insert tavsiyanomasidagi Graph bo'limi tanlanadi va grafiklardan 3 o'lchovli grafik ishga tushiriladi. Ekranda 3 o'lchovli koordinatali ramka xosil bo'ladi. Kursor turgan joyga M ni yozish or?ali 16.17. - rasmda ko'rsatilgan grafikni xosil ?ilish mumkin:

16.17. -rasm. $\sin x$ funktsiyaning 3 o'lchovli grafigi

Animatsiyalar. Mathcad 2000 da misol va masalalarni echganda tayyor animatsiya-kliplaridan foydalanish va ilova sifatida tayyorlash mumkin. Animatsiyalar namunalarni 16.18.-rasmdagi ko'rsatilgan darchadan olish mumkin.

?o'shimcha ma'lumotlar olish

Foydalanuvchini o'zlashtiradigan matlumotlar Mathcad 2000 Resource Senter dan 16.18.- rasmdagi ma'lumotnomadan olish mumkin. Bunda matematika va fizikada uchraydigan turli xil masalalar echilgan xolda keltirilgan. MathCad 2000 ning avzal tomonlaridzn biri birdaniga xisoblash ishlari va ma'ola yoki biror bir xujjatni tayyorlash mumkin. Foydalanuvchi xoxlagan formatda va dizaynda bemalol bosmadan chi'arib olishi mumkin:

Mathcad 2000 Resoure Center ma'lumotnomasi

15-MA"RUZA

Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari

Reja:

1. Avtomatlashgan loyixalash tizimlarining rivojlanishi.
2. Loyixalash jarayoni.
3. Avtomatlashgan loyixalash.
- 4.

Avtomatlashgan loyixalash tiximi. Bundan 60 yil mukaddam paydo bulgan avtomatlashgan loyixalash tizimi (ALT) uz mazmunini uzgartirib, uzluksiz tadrijiy rivojlandi. Dastlab u tugal avtomatlar metodining strukturali taxlili bilan boglandi. Keyinchalik asosiy e'tibor avtomatlashgan loyixalashga karatildi.

Loyixa — konstruktorlik ishining asosiy turlari quyidagicha: bevosita loyixalash, chizib-yozish, eksperimentlash, tuzatishlar

kiritish va xokazo. Bunda ishlab ch?ishga ketadigan vaktning yarimini xujjatlarni tayyorlash, sxema, chizmalarni chizish va tayyorlash, ularni taxrir etish va tugrilashga ketadi.

Loyixalash jarayonida juda ulkan grafik axborotni kayta ishlashga tugri keladi. Uni yaratish va kzyta ishlash ikki tarkibiy kism: bir tomondan sistemali va mantiiy loyixalash va ikkinchi tomondan konstruktorlik loyixalashi xamda chizmachilikdan tashkil topadi. Bu ikkala boskich juda mayda ishlarni uz ichiga oladiki, ular avtomatlashtirilishi mumkin. Ayniksa, ikkinchi boskichda mayda ishlar xajmi ancha kup.

Loyixalash jarayoni nafakat ishlab ch?aruvchi tomonidan ayrim yangi axborotni yaratishni, balki loyixalash maksadlarini urganishni uz ichiga oluvchi muammoni taxlil etish, tankidiy parametrlarni aniklash va mavjud omillarni xisobga olish, kuzda tutilgan maksadlar, loyixalashni tanlash, boglik joylar va komponentlarni xisob-kitob kilish, aloxida jarayonlarni modellash, natijalarni u yoki bu shaklda namoyish etishni xam uz ichiga oladi. Bu barcha bos?kichlar avtomatlashgan loyixalash mazmunini tashkil etadi.

Avtomatlashgan loyixalashni EXMni dasturiy va texnik ta'minlash soxasidagi zarur ilmiy va texnik bilimlarni uz ichiga oluvchi soxa sifatdda xam, EXM dan foydalanilgan xolda texnik tizimlarni loyixalash, rivojlantirish va amalga oshirish metodologiyasi deb xam aytish mumkin.

ALT yukori malakali katta mexnatni talab etuvchi murakkab dasturiy-texnik komplekslarni uzida namoyon etadi. Kupgina sanoat ALTlarining kiymati millionlab dollar turishi bejiz emas. Xatto shaxsey kompyuterdan foydalanilgan xolda shaxsey xisoblashga yunaltirilgan ALT xam ancha kimmat turadi. Masalan, ALTning Avto Disk firmasi ishlab ch?kan Avto CAD paketi versiya narki 4000 dollar turadi.

Belgilangan ma?sadlar va cheklanishlarni kondiruvchi yangi maxsulot yaratish vazifasi ?uyilgan xar bir joyda shundan

foydalanish mumkin. Xozirgi paytda ALT mashinasozlik va radioelektronika kabi soxalarda eng kup tarkalgan. Birok ALTdan yangi namunadagi texnologiyalar yaratiladigan boshka kuplab sanoat tarmokdarida xam foydalanish mumkin. Shu boss ALT kurilishda xam, uyinchokdar ishlab ch?arishda xam, nozik avtomatlashgan tizimlar arxitekturasini loyixalashda xam bir xil muvaffakiyat bilan kullaniladi.

Xalk xo'jaligining turli tarmoqlari uchun ALTni loyixalash jarayonlari juda kuplab umumiy xususiyatlarga ega. Avtomatlashgan loyixalashga bunday krash yagona tamoyillar tizimini ishlab ch?ish uchun asos yaratadi. Bundan tashkari, turli soxalarning uzaro bir-birini boyitishi juda foydali. Bir soxada tuplangan loyixalashning okilona koida va usullari boshkalarida muvaffakiyat bilan foydalanishi mumkin. Shu munosabat bilan loyixalash uchun zarur bulgan mukandislik bilimlarining ma'lumotlar bankini yaratish va rivojlantirish dolzarb bo'lib kolmokda. Bunday bankni yaratish sun'iy intellekt va ekspert tizimlar muammolari bilan yakindan boglik. ALT ning kelajagi shaxsiy kompyuterlar rivojlanishi bilan alokador. Albatta, uta murakkab bulgan ob'ektlarni, masalan, atom elektrostantsiyalari, kosmik kemalar kabilarni loyixalash vazifasi doimo mavjud buladi va ular super EXMlarni loyixalashni talab etadi. Birok, juda kuplab boshka vazifalar xam borki, ularni shaxsey kompyuterlar xam xal kila oladi. Bundan tashkari zaruriyat tugilganda shaxsiy kompyuterlar loyihalash vazifalari dasturchilar jamoasi muvofiklashuvini talab etsa, lokal tarmoklarga boglanishi mumkin.

Xozirgi paytda avtomatlashgan loyihalash tizimlari turli soxalardagi loyihalash ishlarini amalga oshirish uchun keng iste'molchilar ommasiga muljallab ishlab ch?ilmokda. ALT paketlarining rivojlanishi tufayli yarim ekranli menyu asosidagi interfeys, ikki va uch ulchovli grafikdan foydalanilmoksa, sintezlashgan ob'ektlarni modellash va testlash vositalari bilan ta'minlangan.

ALTning o'ziga xos tomoni — bu turdagi tizimlar komponentlari tarkibiga maxsus talablardir. ALT loyixalash bo'yicha mutaxassislar foydalanishi uchun belgilangan ekan, ular loyixachining EXM bilan iulokotida maxsus rivojlangan vositalarga ega bulishi lozim.

ALTning texnik vositalari tarkibi iktisoslashgan va loyhalash jarayonida talab etiladigan barcha kurilmalar (grafik axborotni xisoblash kurilmadazi, grafik va alifboli-rakdmli displeylar)ni kamzab oladi. ALTdan kurilma vositasi sifatida foydainish maxsus loyhalash mutaxassislarini tayyorlashni galab etadi.

ALTni o'llashning eng ko'p tar?algan sohalari ?uyidagilardir:

- loyixalash jarayonida ilmiy tad?i?otlarni avtojatlashtirish;
- maxsulotlarni sintez ?ilish vazifalari;
- shakllarni loyhalash, jamlash, belgilash;
- foydalanishda ob'ektlarni modellash;
- muxandislik-texnik va texnik-i?tisodiy xisob- kitoblar;
- loyixali hujjatlarni tayyorlab ch?arish;
- smetalar xisob-kitobini avtomatlashtirish;
- texnologik hujjatlarni (marshrutlar, xaritalar, ?ayta ishlash rejimlari) tayyorlab chi?arish;
- rakamli dasturiy boshkaruv (ALT)ga ega stanok ar uchun dasturlarni shakllantirish.

Bugungi loyhalash amaliy dasturlar paketlari (ADP) juda samaralidir, chunki ular konkret loyixa talablariga muvofik turli komponentlarni urnatish, boshka joyga kuchirish va kayta taksimlash imkoniyatini ta'minlaydi. Ular loyixa ishlab ch?uvchiga keng kulamda xarakatlar erkinligini beradi va optimal variantni olish vaktini ancha kiskartiradi. Masalan, Math Soft firmasining Math CAD paketi interaktiv rejimda displey ekranida kulay vazifalarni amalga oshirish, taxrir kilish va aks ettirish, shuningdek taxliliy yoki grafik shaklda berilgan tenglamalarni echishga imkon yaratadi. Yaratilgan grafiklarga istalgan tushuntiruvchi mati kiritilishi mumkin, grafiklarning uzi esa ma'lumotlar bazasida saklanadi va

istalgan matnli xujjatda keyinchalik xam mavjud buladi. Math CAD tizimi trigonometrik funktsiyalarga ega bo'lib, masalan, Si xalkaro tizimidan foydalanish imkonini beradi. Bundan tashkari kurilgan sintaksik analizatori kiritilayotgan formulalarning sintaksik jixatdan tugriligini tekshiradi.

17-MA|RUZA

Axborotlashtirilgan izlash tizimlari.va Internet servislaridan ilmiy faoliyatda foydalanish.

Reja:

Internetning asosiy kaydnomalari.

Internet xizmatlari.

Internetda axborot izlashning kidiruv tizimlari va algoritmlari.

Web-saxifada navigatsiya.

Elektron pochtaning kullanilishi.

60-yillarning boshlarida AKSh Mudofaa Vazirligi koshidagi Yangi Tadqiqotlar Agentligi(ARPA)ning asosiy tadqiqot soxasi bo'lib kompyuter texnologiyalaridan xarbiy foydalanish bulgan. U paytlarda shaxsiy kompyuterlar yuk bo'lib, fakat ayrim Universitetlar 1-2 ta katta kompyuterlarga ega bulgan. Shunga kura bu kompyuterlarning mashina vakti juda kimmat bulgan va bu kompyuterlar sutkasiga tuxtovsiz ishlatilgan. Natijada ixtiyoriy bush kompyuterdan istalgan vaqtda uzokdan turib ishlashga imkon yaratish uchun turli Universitetlar kompyuterlarini birlashtirish fikri paydo bulgan. Bu loyixa ARPANET nomini olgan. 1969 yillar oxiriga kelib 4 ta Universitet kompyuterlari uzaro boglanib, birinchi kompyuter tarmoqlari paydo bo'lgan.

1972 yilda , ARPANET 23 ta kompyuterni birlashtirgan vaqtda tarmok orkali elektron pochta bilan aloka kiluvchi dastur yaratildi. Bu vaktga kelib bir kancha davlat tashkilotlari shaxsiy tarmoklarini yaratishdi. Fakat bu tarmoklarning bitta umumiy kamchiligi bulgan: ular bir

toifadagi kompyuterlarni chegaralangan miqdorda birlashtirishlari mumkin edi.

70-yillar urtalarida ARPANET uchun ma'lumotlarni uzatuvchi yangi andozalar ishlab chikildi va «Internet» suzi uylab topildi. Keyinchalik TCP G` IP kaydnomalari nomini olgan xuddi shu andozalar global kompyuter tarmoklarining rivojlanishiga asos buldi. 1983 yilda ARPANET tarmogi yangi kaydnomaga utdi. 1988 yilda Internet 56 ming kompyuterni uzida birlashtirdi. Internetning xakikiy gullashi 1992 yildan boshlab «Dunyo turi» (World Wide Web yoki WWW yoki shunchaki veb) deb nom olgan yangi xizmat yaratilgandan sung boshlandi. WWW Internetning ixtiyoriy foydalanuvchisigi matnli va grafik materiallarni uziga jalb etadigan kurinishda va navigatsiyaning kulay tizimini takdim etgan xolda bosmaga chikarish imkonini berdi. Bora-bora Internet akademik institutlar chegarasidan chikib, fayllarni almashtirish va xat yozish vositasidan axborotlarning ulkan omboriga aylana bordi. 1999 yilga kelib Internet 60 mln kompyuterni va 275 mln foydalanuvchilarni uzida birlashtirdi va unda xar kuni yarim million yangi veb-xujjatlar paydo bula boshladi.

Shunday kilib, Internet – kompyuterlar orasidagi tugri ulanish majmui emas. Masalan, agar turli ulkalarda joylashgan ikkita kompyuter Internetda ma'lumotlar bilan almashinish imkoniga ega bulsa, bu ular urtasida bitta tugri ulanish borligidan dalolat bermaydi. Ularning bir-biriga uzatayotgan ma'lumotlari paketlarga bulinadi. Xattoki, bitta aloka seansi vaktida bitta xabarning turli paketlari turli marshrutlardan utishi mumkin. Bu xolda kech yuborilgan ma'lumotlar oldinrok etib kelishi mumkin. Bu esa xujjatni tugri yigishga xalakit bermaydi. Chunki xar bir paket uz markirovkasiga* ega.

Demak, Internetni, ichida uzluksiz ravishda ma'lumotlarning sirkulyatsiyasi** amalga oshiriladigan «fazo» deb karash mumkin. Internetda axborotlar tarmok tugunlarini tashkil etuvchi kompyuterlarning biridan biriga utib yuradi va kandaydir oralikda ularning kattik diskalarida saklanadi. Internet tarmogida xost deb TCPG`IP kaydnomalarini kullovchi va foydalanuvchiga tarmok

xizmatlarini kursatuvchi kup masalali amaliyot tizimida ishlovchi kompyuterga aytiladi.

TCPG`IP kaydnomalari. ISO Xalkaro andozalash institutining tavsiyanomasiga asosan kompyuter aloka tizimini ettita turli satxlarda karash kabul kilingan. Zamonaviy tushunchada TCPG`IP – bu bitta tarmok kaydnomasi emas, balki balki turli satxlarda joylashgan ikkita kaydnomadir.

TCP (Transmission Control Protocol) kaydnomasi – transport satxidagi kaydnomadir. U axborotning uzatilish jarayonini boshkaradi, uzatilayotgan axborotning tulik etib borishini nazorat kiladi. Bu kaydnomaga asosan , uzatilayotgan ma'lumotlar katta bulmagan paketlarga bulinadi va xar bir paket kabul kiluvchi kompyuterida xujjatni tugri yigish uchun kerak barcha ma'lumotlarni saklagan xolda markerlanadi*

IP (Internet Protocol) kaydnomasi – manzil kaydnomasidir. U tarmok boskichiga tegishli bo`lib, ma'lumotlarning kaerga uzatilayotganini aniklaydi. Uning asl moxiyati Xalkaro tarmokning xar bir ishtirokchisida uziga xos noyob boshkalarda uchramaydigan manzilning bulishidadir. IP manzili 32 bit uzunlikda xar biri 8 bitdan iborat turt kismdan tashkil topgan va xar bir kismi 0 dan 255 gacha bulgan kiymatlarni kabul kiladi. Kismlar bir-biridan nukta orkali ajratiladi. Masalan, 356.15.67.11.. IP manzili ikki kismdan iborat buladi. Birinchi kismi kompyuter ulangan fizik tarmokning, ikkinchi kismi esa tarmokdagi anik bir kompyuterning manzilini kursatadi. Bu manzillarsiz TCP paketlarini kerakli joyga anik etib borishi xakida suz yuritish mumkin emas. IP manzilining tuzilishi shunday tashkil kilinganki, biron-bir TCP-paketlari utadigan kompyuter shu turtta son orkali paket kaysi «kushni» ga uzatilsa, tezrok kabul kiluvchiga etib borishini aiklaydi. Paketlarni kaysi yul bilan junatish muammosini xal kilish uchun marshrutlashtiruvchi deb nomlangan, tarmokning tugun serverida ishlovchi maxsus kompyuter yoki dasturlar shugullanadi.

Internet xizmatlari.

Internet – bu birinchi navbatda axborot almashinish vositasidir. Internetdan foydalanish yoki Internetda ishlash xakida suz yuritilganda uning bir yoki bir nechta xizmatlari nazarda tutiladi. Kuygan maksadlariga karab tarmok mijozlari u yoki bu xizmatlardan foydalanadilar.

Turli xizmatlar turli kaydnomalarda ishlaydi. Internetning biron-bir xizmatidan foydalanish uchun kompyuterga shu xizmat kaydnomasi bilan ishlovchi dasturni urnatish kerak. Bunday dasturlar mijoz dasturlar yoki mijozlar deb ataladi. Internet boshidanok ochik arxitekturaga ega bulgan. Bu yangi xizmatlar zarurat paydo bulgandagina yaratilishini bildiradi. Ularning ba'zilar juda keng kulaniladi, boshkalari esa cheklangan mikdordagi foydalanuvchilarning talablariga javob beradi, uchinchilari esa etakchi rakobatchi xizmatlar tomonidan sikib chikariladi. Kuyida kuprok tanilgan va keng kulaniladigan xizmatlar ruyxati keltirilgan:

Telnet – kompyuterni uzokdan boshkarishni kadimdan ishlatilib kelgan xizmatlaridan biridir. Ilgari bu xizmatdan uzokda joylashgan xisoblash markazlarida murakkab xisoblarni bajarish uchun keng kulanilgan. Xozirda esa bu xizmatlar texnik ob'ekt va tizim adminstratorlarini masofadan boshkarishda ishlatiladi.

E-Mail – elektron pochta. Oddiy pochta kabi vazifalar bajaradi, fakat tezrok, ishonchlirok va arzonrok. Internetning tarixiy boshlangich xizmatlaridan biridir. Internetda uning ta'minoti bilan maxsus pochta severlari – dasturlar shugullanadi. Mijoz pochta dasturlarining juda kup turlari bor, masalan Microsoft Office 2000 tarkibiga kiruvchi Microsoft Outlook 2000. Maxsuslashtirilgan pochta dasturlaridan The Bat! va Eudora Pro larni kursatish mumkin.

MailList – junatish ruyxati. Bu maxsus tematik**serverlar bo'lib, ular anik bir mavzu buyicha axborotlarni yigadi va ularni elektron pochta xabarlarini kurinishida kerakli manzilga junatadi. Bu xizmat foydalanuvchilarga uzlarini junatish ruyxatiga kiritish va ruyxatdan uchirish imkonini beradi. Junatish ruyxatini kullab turuvchi server dasturiy ta'minoti junatish ruyxatining menejeri deyiladi. Junatish ruyxatlari bilan ishlash jarayonida ikkita pochta manzillari ishlatiladi:

administrativ va oddiy. Administrativ manzil orkali kichik standart buyruklarni junatish bilan junatish ruyxatiga yozilish, ruyxatdan utishni tuxtatish, barcha ruyxatdan utganlarni ruyxatini olish va boshka ishlarni bajarish mumkin. Oddiy manzil bevosita xabarlar bilan almashinish uchun ishlatiladi. Bu manzilga kelgan xabarlarni junatish ruyxatidan utgan barcha kabul kiladi. Junatish ruyxati moderlashtirilgan va moderlashtirilmagan buladi. Junatishning moderlashtirilgan ruyxatida xar bir xabar junatishdan oldin tasdiklash uchun moderator deb ataluvchi bosh taxrirciga yuboriladi. Moderator inson bulishi yoki kompyuter dasturi bulishi mumkin. Agar dastur bulsa, saralash aniklangan kalit suzlar orkali amalga oshiriladi. Moderlashtirilmagan ruyxatda junatish avtomat tarzda bajariladi. Ruyxatdan utish junatishning ochik ruyxatlarida avtomat tarzda amalga oshiriladi va yopik tarzda moderator tasdikiga yuboriladi. Moderatorning vazifasi xabarlarni reklama kurinishida ommaviy junatishga yul kuymaslikdir.

Usenet news – telekonferentsiyalar xizmati. Telekonferentsiya xizmati elektron pochtaning sirkulyar **junatilishiga uxshaydi. Bunday junatish jarayonida bitta xabar bitta muxbirga emas, balki butun bir guruxga junatiladi (bunday guruxlar telekonferentsiyalar yoki yangiliklar guruxlari deb ataladi). Yangiliklar guruxlari serverlariga uzatilayotgan xabarlar bu serverdan u boglik bulgan barcha serverlarga uzatiladi. Xabarlar barcha tomonlarga tarkala borib bir sutkadan kam vakt ichida butun er sharini kamrab oladi. Xar bir serverda unga kelib tushgan xabar ma'lum vakt saklanadi(odatda bir xafta) va barcha xoxlovchilar bu xabarlar bilan shu vakt ichida tanishib chikishlari mumkin buladi. Turli savollarga, jumladan, turizmdan tortib to kompyuter kaydnomalarigacha bagishlangan minglab guruxlar mavjuddir. Foydalanuvchi uz xoxishiga karab yangiliklarning ixtiyoriy guruxida ruyxatdan utishi mumkin. Yangiliklar guruxini ishlatishdan asosiy maksad butun dunyoga murojaat kilib uz savolini berish mumkinligi va bu savol echimini topganlardan javob yoki maslaxat olish imkoni borligidir. Kuplab malakali dune mutaxassislari (konstruktorlar, muxandislar, olimlar, vrachlar, yuristlar, dasturchilar) doimiy ravishda uz soxalariga taallukli guruxlarda utkaziladigan

telekonferentsiya xabarlarini kurib boradilar. Bunday kurib chikish axborot monitoringi deb ataladi. Doimiy monitoring mutaxassislariga dunyoda uzlarining soxalari buyicha yangiliklarni kuzatib borish, kupchilik insonlarni tashvishga solayotgan muammolar bilan tanishish va uz ishida nimaga kuprok e'tibor berish kerakligini aniklash imkonini beradi. Zamonaviy sanoat va loyixalash tashkilotlarida mutaxassislar uz maxsulotlari foydalanuvchilarining savollariga telekonferentsiya tizimi orkali javob berib borishlari kabul kilingan. Junatish ruyxatidan farkli ravishda yangiliklar guruxlari aloxida mavjud bulmasdan, balki umumiy ierarxiyaga birlashgandir. Guruxlarda nafakat pochmani, balki yangiliklarni kullovchi Microsoft Internet News (Windows 95 dan boshlab Windows tarkibigi kiradi) yoki Netscape Messenger ni ishlatgan xolda ishtirok etish mumkin Yangiliklardan brauzer va deja.com serverini ishlatgan xolda foydalanish mumkin.

Veb-forumlari junatish ruyxati bajaradigan vazifalarni bajaradi, lekin buning uchun fakat brauzerni ishlatadi. Ular oddiy veb – saxifa kurinishiga ega bo'lib, shunday tashkil kilinganki, xar bir foydalanuvchi unga uzining xabarini ezib kuyishi mumkin. Xozirgi va?tda veb-forumlar guruxlarning muzokara va e'lonlari uchun juda kulay va sodda vosita bo'lib xizmat kilmokda. Shu bilan birga ular junatish ruyxatlariga nisbatan Internetga uzokrok ulanishni talab kiladi.

FTP – fayllarni uzatish xizmati. FTP xizmati dunyo tarmoklarida ma'lumotlar arxivlarini saklaydigan uz serverlariga egadir. FTP serverlari bilan ishlash uchun mijoz tomonidan maxsus dastur ta'minoti urnatilishi mumkin, vaxolanki WWW brauzerlari xam FTP kaydnomalari bilan ishlash uchun kulay bulgan imkoniyatlarga egadir.

IRC – bir nechta insonlarni bir-biri bilan tugridan-tugri aloka kilishi uchun muljallangan. Foydalanuvchilar tematik* guruxlar kanalining birortasiga ulanadi va matn orkali olib borilayotgan suxbatda ishtirok etadi. Xar bir foydalanuvchi uzining shaxsiy kanalini yaratishi va unga suxbat ishtirokchilarini taklif kilishi mumkin. Butun dunyo buyicha mulokot kilish mumkin bulgan telekonferentsiya tizimidan farkli ravishda, IRC tizimida mulokot fakat bitta kanal atrofida olib boriladi.

IC? –birinchi navbatda foydalanuvchining Internetga ulangan IP-tarmok manzilini kidirish uchun ishlatiladi. Dasturning birinchi laxja(versiya)si 1996 yilda ishga tushirilgan. Bu xizmatdan foydalanish uchun uning markaziy serverida (<http://G`G`www.ic?.com>) ruyxatdan utish kerak va UIN (Universal Internet Number) – shaxsiy identifikatsion nomer olish kerak. Bu nomerni kontakt buyicha xamkorlarga ma'lum qilish mumkin. Bunda IC? xizmati Internet-peydjer vazifasini utaydi. Xar safar Internetga ulanganda foydalanuvchi kompyuteriga urnatilgan IC? dasturi joriy IP manzilini aniklaydi va uni markaziy xizmatga ma'lum qiladi. Bu xizmat uz navbatida uning kontakt buyicha xamkorlarini xabardor qiladi. IC? xabarlar bilan uzaro almashishga, fayl va URL junatishga, tarmokda turli uyinlar uynashga yoki mini-chatda dustlar bilan suxbatlashishga ruxsat beradi. Sozlashning oson va kulay tizimi talab kilingan konfedentsial satxni mustakil tanlashga imkon beradi. 2000 yil boshiga kelib dasturdan foydalanuvchilar soni 60 milliondan oshib ketdi. IC? xakidagi axorotlarni <http://G`G`www.ic?.ruG`> serveridan olish mumkin.

WAIS – kontekstda kalit suzlar orkali ma'lumotlarni kidirishning oyna interfeysli mulokotli tizimidir. WAIS ga surovlar soddalashtirilgan ingliz tilida yuboriladi. Interenet tarmogida 200 dan ortik WAIS- kutubxonolari mavjud. Bu kutubxonadagi materiallarning kup kismi ilmiy tekshirish va kompyuter fanlariga taalluklidir.

Word Wide Web (WWW) – Internetning ommabop, mashxur xizmatidir. WWW – bu Web-serverlarda saklanuvchi yuz millionlab uzaro boglik elektron xujjatlardan tashkil topgan birlashgan axborotlar muxitidir* fazosidir.* Web muxitini* tashkil kiluvchi aloxida xujjatlar Web-saxifa deb ataladi. Mavzusi jixatdan birlashgan Web-saxifa guruxlari Web-tugunlari (Web-sayt yoki shunchaki sayt) deb ataladi. Bitta fizik Web-server etarli darajada kup Web-tugunlarni uzida saklashi mumkin. Bu tugunlarning xar biriga serverning kattik diskida aloxida kataloglar ajratiladi. Web-saxifalarni kurish uchun muljallangan dasturlar brauzelar dub ataladi. Brauzer xujjat muallifi matniga kiritgan buyruklarga asosanib ekranda kerakli ma'lumotlarni aks ettiradi. Bunday buyruklar teglar deb ataladi.

WWW texnologiyasining asosiy elementlari quyidagilardir:

HTML xujjatlarini gipermatnli belgilash tili. Teglar yordamida matnning ixtiyoriy bulagi yoki rasmlar orkali boshka Web-xujjatlarni boglash, ya'ni gipermurojaatni urnatish mumkin. Bu xolda gipermurojaat bo'lib xisoblangan matn yoki rasmda sichkoncha chap tugmasini bosib yangi xujjatni chakirish uchun surov yuboriladi. Bu xujjatda boshka xujjatlarga gipermurojaatlar bulishi mumkin;

URL tarmogida resurslarni manzillashning universal usuli. Agar xujjatlar giperfazosida xar bir xujjat uziga xos noyob manziliga ega bulmaganda, Internet serverlarida saklanuvchi yuz millionlab xujjatlar urtasida gipermatnli aloka urnatish mumkin bulmas edi. Ixtiyoriy faylning manzili dunyoviy mikyosda URL – resursining unifitsirovanġ* kursatkichi bilan aniklanadi. URL manzili uchta kismdan iborat.

1. Berilgan resursga kirish imkoniyatini ta'minlaydigan xizmatni kursatish. (odatda berilgan xizmatga mos keluvchi amaliy kaydnomaning nomi bilan belgilanadi. Masalan, WWW xizmati uchun HTTP (HyperText Transfer Protocol –gipermatnni uzatuvchi kaydnomasi) – amaliy kaydnomasi bo'lib xisoblanadi. Kaydnoma nomidan sung ikkinukta (:) va ikkita «G`» ogma chiziklar kuyiladi):

http:G`G`....

2. Berilgan resurs saklanuvchi kompyuter(server)ning domen nomini kursatish:

http:G`G`www.abcd.com....

3. Berilgan kompyuterda faylga utishning tulik yulini kursatish. Ajratuvchi sifatida «G`» belgisi ishlatiladi:

http:G`G`www.abcd.comG`FilesG`NewG`abcdef.zip

URL-manzilni yozish vaktida belgilar registriga rioya kilish muximdir. MS DOS va Windows ATlarda ishlash koidalaridan farkli Internetda yozma va bosma xarflar turli belgilar bo'lib xisoblanadi.

Uchinchi element bo'lib ma'lumot almashinish kaydnomasi – HTTP xisoblanadi. Bu kaydnomasi gipermatnli xujjatlar bilan almashish uchun muljallangan bo'lib, almashishning uziga xos xususiyatlarini albatta e'tiborga oladi.

Oxirgi tashkil etuvchi bo'lib Common Gateway Interface (CGI) spetsifikatsiyasi xisoblanadi. U WWW imkoniyatlarini tashki dasturiy ta'minotni ulash natijasida kengaytirish uchun maxsus ishlab chikilgan. GCI spetsifikatsiyasi bilan mos ravishda tuzilgan dastur GCI- skript deb ataladi. Ular ixtiyoriy dasturlash tillarida (C, C??. , Pascal) yoki buyruklar tilida (MS DOS, Perl) yozilishi mumkin..

Internet manzillari

Internetda axborot resurslarining manzilini kursatish uchun bir kancha nomlarning tizimlari ishlatiladi. Bular ichida nomlarning regional tizimi keng tarkalgandir. Uzining boshlangich rivojlanish davrida Internet tarmogi kichik ulchamlarda bulgan va xar bir foydalanuvchi uz nomiga ega bulgan. Tarmok tugunida ruyxatxona(registratura) yaratilgan bo'lib, u erga surovlar yuborilgan va javob tarikasida nom va manzillar ruyxatidan iborat fayl olingan. Bu fayl «host file» deb nomlangan. U doimiy ravishda tarmok buylab tarkalgan. Internet kengayishi natijasida yangi kompyuterlarga nomlar olish va ularni ruyxatdan utkazish muammolari paydo bulgan. Bu muammolarni xal kilish uchun nomlarning yangi tizimi kabul kilingan. U nomlarning domenli tizimi – DNS deb , manzillash usuli esa domen printsipiga asosan manzillash deb atalgan. Nomlarning domen tizimi bu nomlarni shunday tayinlashki, bunda tarmok guruxlariga ulardagi ostguruxlarga nom berish javobgarligi yuklatiladi. Bu tizim ierarxik printsip asosida kuruladi. Bu tizimning xar bir satxi domen deb ataladi. 80-yillarda AKShda yukori satxning birinchi domenlari aniklangan: ta'lim (edu), savdo-sotik (com), xukumat (gov). Internet xalkaro mikyosga ega bo'lib, AKShdan tashkariga chikkanda, milliy domenlar paydo bulgan, ya'ni domen geografik printsip asosida tashkil kilinib, ikki xarfdan iborat davlat kodlari aniklangan. Masalan, uz – Uzbekiston davlatini, ru - Rossiyani , us – AKShni bildirgan. Xozirgi va?tda 300 dan ortik davlat shunday kodga egadir. Internetning Edinÿy* katalogi SRI International – AKShning davlat korxonasida joylashgan.

Geografik urinni aniklovchi domenlardan sung mintaka yoki tashkilotlarni aniklovchi domenlar keladi. Sungra ierarxiyaning kolgan satxlari keladi.

Nomlarda domenlar bir-biridan nukta bilan ajratiladi. Birinchi bo'lib IP-manzilli kompyuterning nomi turadi. Bu nom xalkaro tarmok kismi bulgan gurug tomonidan yaratilgan va shu gurux tomonidan kullab kuvvatlanadi. Masalan,.....

Domen nom buyicha manzilni kidirish kuyidagi tartibdi bajariladi. Nom kiritilgandan sung kompyuter uni manzilga aylantirishi kerak..Buning uchun u DNS-serverdan yordam suraydi. Bular mos bazaga ega tarmoklardir. DNS-server nomni kayta ishlashni uning ung tomonidan oxiridan boshlaydi va chapga karab yuradi.

Internetda axborotlarni kidirish.

Internetda axborotlarni kidirish kidiruv serverlari orkali amalga oshiriladi. Kidiruv serverlari deb Internetning barcha resurslarini avtomat ravishda kurib boradigan va ularning mazmunini indeksiruyut* kiladigan ajratilgan kompyuterlarga aytiladi. Bunday serverga sizni kiziktirayotgan mavzu buyicha biron-bir jumla yoki kalit suzlar yuborishingiz natijasida server sizga surovingiz buyicha resurslar ruyxati, ya'ni kerakli ma'lumotlar joylashgan saxifalarga gipermurojaatlar ro'yhatini chi'arib beradi. Xozirgi va?tda ko'plab bunday serverlar mavjuddir, masalan, InfoSeek (www.infoseek.com), Rambler (www.rambler.ru), Yandeks (www.yandex.ru). Kidiruv tizimlarini kidiruv usullariga kura klassifitsiruyut*

Kidiruv tizimining oynasi 1-rasmda keltirilgan.

Internetda axborotni kidirishni kataloglar yordamida xam amalga oshirish mumkin. Internet kataloglarida turli tarmok resurslariga, birinchi navbatda WWW xujjatlariga murojaatlarning tematik* jixatdan tarmoklashgan majmuasi saklanadi. Kataloglarga murojaatlar avtomat tarzda emas, balki shu ishlar bilan maxsus shugullanuvchi insonlar tomonidan kiritiladi. Foydalanuvchiga ierarxik tarkibning bulim va bulim ostlarida mustakil xarakat kilish taklif kilinadi, sababi kuyi satxlarda e'tiborni tortuvchi murojaatlar joylashgan buladi. Kidiruv

katalogi kidiruvning yukori sifatini ta'minlaydi. Xozirgi va?tda tarmokning global kataloglari keng kullanilmokda, masalan Yahoo! (www.yahoo.com), atRus (www.atrus.ru).



1.rasm Rambler.ru kidiruv tizimining oynasi.

Kidiruv indeksi berilgan kalit suzlar orkali kidiruvni ta'minlaydi. Kidiruv natijasida berilgan jumalarga ega bulgan Web-saxifalarga gipemurojaatlar tuplami paydo buladi.

Anik mavzu buyicha boshlangich kidiruv olib borilganda kidiruv kataloglaridan foydalanish maksadga muvofikdir. Kidiruv indekslari uz mutaxassisligi buyicha Internet resurslari bilan yaxshi tanish bulgan mutaxassislarga juda xam foydalidir. Kidiruv indekslari tor soxadagi, kupchilikka ma'lum bulmagan resurslarni topishga imkon beradi.

Internet Explorer 5.0 dasturida kidiruv tizimlariga murojaat kilmasdan turib kidirishning maxsus vositalari bor. Buning uchun go, find kalit suzlarini yoki va kalit jumlani yoki kalit suzlar tuplamini kiritish lozim. Kidiruv tarmok tizimi yordamida amalga oshiriladi. Kidiruv natijalari murojaatlar ruyxati kurinishida aks ettiriladi.

Yukorida keltirilgan kidiruv tizimlaridan tashkari quyidagi maxsus kidiruv serverlari xam mavjuddir:

Tashkilotlarning E-mail ini , manzilini va insonlarni kidirish uchun: Fourll Directory, Lookup, Nynex Interactive Yellow Pages for business, Phone Directory;

Dastur ta'minotini kidirish uchun: FTP Search, Jumbo;

Telekonferentsiyalarda kidirish uchun: DejaNews.

WWW da axborotlarni ko'rish.

Web ning gipermuxit(gipermediya)li xujjatlari HTML-formatdagi fayl kurinishida buladi. Ularni kurish uchun Internet-sharxlovchi yoki brauzer deb nomlangan maxsus dasturlar kerak. Kuppina sharxlovchilar grafik kurinishda bo'lib, Windows 95 dan boshlab Windows ning barcha keyingi laxjalarida ishlaydi. Microsoft Internet Explorer va Netscape Navigator lar eng ommabop brauzerlardir. Internet Explorer ni yuklash Pusk>Programmy>Internet Explorer buyruklarini bajarish bilan yoki Ishchi stolda Internet Explorer piktogrammasini bosish bilan amalga oshiriladi. Internet Explorer oynasi Windows ning bir kancha ilovalari kabi grafik interfeys zlementlariga ega. Masalan, sarlavxa katori, bosh menyu, asboblar paneli, utkazish yullari. Sharxlovchi oynasining eng kerakli elementi bo'lib, Web-saxifalarining manzilini kursatuvchi «Adres» maydoni xisoblanadi. «Vid» menyusidan foydalangan xolda Internet Explorer panelining tarkibini uzgartirish mumkin. «Servis» menyusida elektron pochta va yangiliklar bilan amallar bajarish uchun Microsoft Outlook dasturini chakirib berish imkoniga egadir. Dastur, fayl, papka va tanlangan Web-saxifalarga kirishni yanada soddalashtirish uchun, asboblar panelini Windows ning masalalar paneliga joylashtirish mumkin.

Webda axborotlarni ?idirish.

Webda axborotlarni kidirish bir necha usullar orkali amalga oshirilishi mumkin. Ulardan biri – URL manzillari – «Adres» maydonida aks etuvchi universal lokator resurslaridir. Internet Explorer yuklanishi bilan avtomat tarzda «domashnyaya» saxifasi yuklanadi.

Kup xollarda bu saxifa Web – sharxlovchini ishlab chikkan korxona maxsuli buladi. Web ga kirib borish uchun «Adres» maydoniga manzilni tulik kiritish kerak, masalan*

Web-saxifada navigatsiya.

Web-saxifada navigatsiya kilishning bir nechta usullari mavjud.

Svyazi(Alokalar) – bu ajratilgan matn yoki piktogramma bo'lib, kushimcha axborotlarni kurish uchun ishlatiladi. Aloka urnatilayotganda ob'ekt ustida sichkon kursatkichi kul panjasi kurinishini oladi. Bu ob'ektning gipermatnli murojaat ekanligini bildiradi. Xar bir aloka Web ning boshka xujjatini yoki grafik tasvirni, video- yoki audiokliplarni yoki boshka faylni kursatib beradi.

Krasnye svyazi(Kizil alokalar) – kayta kirib utirmaslik uchun siz tashrif buyurgan stantsiyalar alokalarini kursatadi.

Nazad(orkaga) tugmasi – oldingi xujjatga kaytaradi. Vpered(oldinga) tugmasi keyingi xujjatni chikaradi.

Domoy(uyga) tugmasi – Internet Explorer ga kirganda paydo bulgan birinchi saxifani kayta yuklaydi.

Obnovit(yangilash) tugmasi– agar joriy chikarilayotgan xujjat uzatish vatida buzilgan bulsa, uni kayta yuklaydi.

Jurnal tugmasi– standart asboblard panelida katnov ruyxatini kursatadi. Bu esa oldin kirilgan joylarga kayta kirish imkonini beradi.

Explorer bir vaktning uzida Web ning bir kancha xujjatlarini ochish imkonini beradi. Bunda xar bir xujjat aloxida oynalarda aks etadi. Buning uchun Fayl>Sozdat>Okno buyruklar ketma-ketligini bajarish lozim.

Internet Explorer «Izbrannoe» papkasiga kerakli saxifalarni yozib kuyish imkonini beradi. Buning uchun kushilayotgan saxifaga utish, sungra «Izbrannoe» menyusida «Dobavit v izbrannoe» bulimini tanlash lozim.

Tanlangan saxifalardan birini ochish uchun «Izbrannoe» menyusidagi ruyxatdan kerakli saxifa tanlanadi. Tanlangan saxifalar kupayib ketsa, ularni papkalar buyicha tartibga solish mumkin.

Internet Explorer Web-saxifalarida tez-tez ishlatiladigan manzillarni manzillar katori yonida joylashgan junatish paneliga yozib kuyish imkonini beradi. Saxifani junatish paneliga bir nechta usullarda yozib kuyish mumkin:

tanlangan saxifaning piktogrammasini manzillar katoridan junatish paneliga olib utish;

murojaatni Web-saxifadan junatish paneliga olib utish;

murojaatni «Izbrannoe» ruyxatidagi «Ssŷlki» papkasiga olib utish.

Saxifani chakirish uchun unga murojaatni tanlash kifoya.

Agar Web-saxifadagi axborotlarni kurish vaktida ekrandagi matn tushunarsiz belgilar orkali yozilgan bulsa, u xolda gipermatnning kodini uzgartirish kerak. Kodlash avtomat tarzda bajarilishi uchun «Vid» menyusidagi «Vid kodirovki» bulimida «Avtomaticheskiy vŷbor» optsiyasini ishga tushirish kerak.

20-MA”RUZA

Intellektual axborot tizimlari va ularning fazifalari.

Ekspert tizimlari

Reja:

1. Intellektual axborot tizimlari.
2. Ekspert tizimlari sun'iy intellektdan foydalanishga asoslangan.
3. Ekspert tizimlarining turlari va vazifalari.

Zamonaviy jamiyatda tobora o'sib borayotgan axborot okimi, axborot texnologiyalarining turli-tumanligi, kompyuterda echiladigan masalalarning murakkablashuvi ushbu texnologiyalardan foydalanuvchining zldiga bir avtor vazifalarni kadi. Kerakli varintlarni tanlash va karor kabul kilish ishlarini insondan EXMga utkazish masalasi yuzaga keladi. Bu vazifani echish yullardan biri — bu ekspert tizimlarini yaratish va foydalanish sanaladi. Ekspert

uzidan kelib chikib sharoitni taxlil etadi va nisbatan foydali axborotni aniklab oladi, chorasiz yullardan voz kechgan xolda avror kabul kilishning eng makbul yo'llarini vujudga keltiradi.

Ekspert tizimida ma'lum bir predmet soxasini ifodalaydigan bilimlar bazasidan foydalaniladi.

Ekspert tizimi — bu ayrim mavzu soxalarida bilimlarni tuplash va kallash, uyushtirish usullari xamda vositalari majmuidir. Ekspert tizimi mutaxassislarning yukori sifatli tajribasiga suyangan xolda karorni tanlash chogida mukobil variantlar kupligi uchun yanada yukori samaraga erishadi. Strategiyanı tuzish paytida yangi omillarni baxolab, ularning ta'sirini taxvil etadi.

Ekspert tizimlari sun'iy intellektdan foydalanishga asoslangan.

Sun'iy intellekt deganda aktsiy xatti-xarakatlarga nisbatan kompyuter tizimining kobiliyati tushuniladi. Kupincha bunda inson fikrlashi bilan boglik kobiliyat anglanadi.

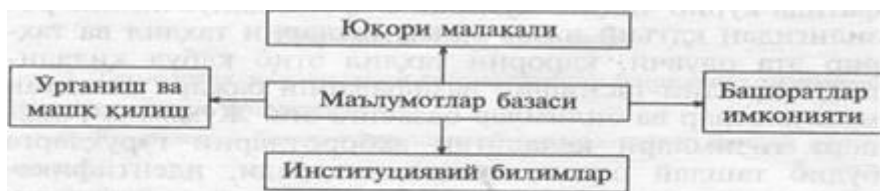
Ekspert tizimlarini axborot tizimlari sinfi sifatida kurib chikish mumkin. U foydalanuvchining roziligidan katiy nazar ma'lumotlarni taxlil va taxrir eta oluvchi, karorni taxlil etib kabul kiladigan, taxliliy-tasnifiy vazifalarni bajara oladigan ma'lumotlar va bilimlar bazasiga ega. Jumladan, ekspert tizimlari keladigan axborotlarni gurularga bo'lib tashlay oledi, xulosa chikaradi, identifikatsiyalaydi, tashxis kuyadi, bashoratlashga urgatadi, sharxlab beradi va xokazo.

Ekspert tizimining boshkl axborot tizimlaridan afzalliklari kuyidagicha:

- yanin davrlargacha EXMda echish v;iyin yoki umuman echib bulmaydigan deb sanaluvchi murakkab masalalarning yanti sinfini echish, optimallashtirish va (yoki) baxosini olish imkoniyati;
- dasturchi bulmagan foydalanuvchiga (eng oxiridagi foydalanuvchilar) uz tilida suxbat yuritish va kompyuterdan samarali foydalanish uchun axborotni vizualizatsiyalash usullarini ko'llash imkoniyatini ta' minlash;

- yanada ishonchli va malakali xulosa chikarish yoki karor kabul kilish uchun ekspert tizimini mustakil urganish, bilimlardan foydalanish koidalari, ma'lumotlar, bilimlarning tuplanishi;
- foydalanuvchi axborot -o'lidigi tufayli yoki axborotning xaddan ziyod rang-barangligi, yoki gatto kompyuter yordamida xam odatdagi karorni kabul kilishning chuzilib ketilishi tufayli echa olmaydigan savollar yoki muammolarni xal etish;
- takomillashgan asboblar va ushbu tizimdagi foydalanuvchi mutaxassisning shaxsiy tajribasidan foydalanish xisobiga yakka tartibdagi ixtisoslashgan ekspert tizimlarini yaratish imkoniyati;
- ekspert tizimining asosi karor kabul kilish jarayonini shakllantirish maksadida tuzilgan bilimlar majmui (bilimlar bazasi) sanaladi.

Bilimlar bazasi — bu ayrim predmet soxalari murakkab vazifalar echimini topish uchun taxlil va xulosalarni yuzaga keltiruvchi model, koida, omillar (ma'lumotlar) majmuidir.



1.24-р а с м. Билим базасининг асосий хусусиятлари.

Axborot ta'minotining aloxida yaxlit strukturasi kurinishida yakkol kuzga tashlangan va tashkil etilgan predmet soxasi xakidagi bilim boshka bilim turlaridan, masalan, umumiy bilimdan ajralib turadi. Bilimlar bazasi asosiy ekspert tizimi sanaladi. Bilimlar fikrlash va vazifalarni xal etish usuliga imkon beruvchi anik kurinishda ifodalanadi va karor kabul kilishni soddalashtirishga kumaklashadi.

Ekspert tizimining asosligini ta'minlovchi bilimlar bazasi tashkilotning bulinmalaridagi mutaxassislar bilimini, tajribasini uzida mujassamlashtiradi va institutsional bilimlarni (ixtisoslashganlar majmuini, yangilanayotgan strategiyalar, qarorlar uslublari) ifodalaydi.

Bilim va koidalarni turli aspektlarda kurib chikish mumkin:

- chukur va azaki;
- sifat va mikdoriy;
- taxminiy(noanik va anik);
- muayyan va umumiy;
- tavsifiy va kursatma (yul-yurik beruvchi. Foydalanuvchilar bilim bazasini samarali boshkarui qarorlarini olish uchun ko'llashlari mumkin.

Ma'lumotlar bazalarining faoliyati va strukturasi. 1.25-rasmda ma'pumatlar bazasi strukturasi va uning faoliyati tasvirlangan.

Ekspert — bu muayyan predmet soxasida samarali echim tona oluvchi mutaxassis.

Bilimlarni uzlashtirish bloki ma'lumotlar bazasining tuplanishini, bilim va ma'lumotlar modifikatsiyasi boskichini aks ettiradi. Bilimlar bazasi-



ning fikrlash darajasidagi yukori sifatli tajribadan foydalanish imkoniyatini aks ettiradi.

Mantikiy xulosalar bloki koidalarni faktlar bilan kiyoslagan xolda xulosalar mantik;ini yuzaga keltiradi. Unchalik ishonchli bulmagan ma'lumotlar bilan ishlash chogida noanik mantii, zaif ishonch yuzaga keladi.

Tushuntirish (izoxlash) bloki foydalanuvchining texnologiyada bilimlar bazasidan foydalanish ketma-ketligini aks ettiradi va «nima uchun?» degan savolga javob beruvchi xulosaga keladi.

Xozirgi va?tda bilimlar bazasining joroy etilishi kasbiy bilimlarning to'planish sur'ati bilan belgilanadi.

Kasbiy faoliyatning shakllantiruvchi, ya'ni EXM bazasida avtomatlashtiradigan kismi — bu inson tomonidan tuplangan bilimlarning uncha katta bulmagan k;ismidir. Tuplangan bilimlarning kattagina katlamini yakka tartibda yigiladigan bilimlar tashkil etadi.

Bilimlarni strukturalashtirish yoki rasmiylashtirish bilimlarni takdim etishning turli usullarira asoslangan. Zamonaviy axborot tizimlarida eng kup faktlar va koidalar usulidan foydalaniladi. Ular ayrim predmet soxalaridagi jarayonlarni bayon etishning tabiiy usulini bayon etadi.

?oidalar odatda tavsiya, kursatma, strategiyalarni tahim etishning formal(rasmiyatchilik) usulini ta'minlaydi. Ular agar predmet bilimlari biror soxada- gi masalani echish buyicha tuplangan amaliy tasavvurlardan paydo bulgandagina tetri keladi. Koidalar kupincha «Agar bu...» xilidagi tasdik kurinishda ifodalanadi. Bilimlar bazasida predmet soxasini bayon etish ma'lumotlarni tashkil etish va tahim etish, vazifalarni shakllantirish, kayta shakllantirish va echish usullarini ishlab chikishni nazarda tutadi. Predmet soxasi tushunchasi (ob'ektlari) ramzlar yordamida tasavvur k;ilinadi. Masalan, bu ramz bank tizimi uchun mijoz, jamgarma vositasi, operatsiya, vazifa va shu kabilar bulishi mumkin.

Tushunchalarni manipulyatsiya qilish uchun munosabatlar aniklanadi, turli strategiyalar (mantii;iy yoki tajriba natijasida olingan) filaniladi. Bilimlarni takdim etish, ularni tarkiblashtirish tushunchalarni, murakkab, oddiy bulmagan vazifalarni nazarda tutadi. Kuning uchun koidalar xam bilimlar bazasida murakkab yoki kup mikdorda va xajmda buladi.

Ekspert tizimlari shunday ishlab chik;iladiki, bunda echim tanlash mantii;ini asoslash va urgatish xisobga olinadi. Kupgina ekspert tizimlarida tushuntirish (izoxlash) mexanizmo` buladi. Mazkur mexanizm kanday k;ilib tizim ushbu kizrorga kelganini tushuntirish uchun zarur bulgan bilimlardan foydalanadi. Bunda ekspert tizimini kullash, undan foydalanish va xara kat chegarasini aniklash juda muximdirJR.

Axborot texnologiyasining ekspert tizimida foydalaniladigan asosiy komponentlari (tarkibiy kismolari) kuyidagilar: foydalanuvchining interfeysi, bilimlar bazasi, interpretator, tizimni yaratish moduli (1.26-rasm).

Foydalanuvchining interfeysi. Foydalanuvchi ekyu pert tizimiga buyruk va axborot kiritish xamda uning buyrugi orkvli chikadigan axborotni olish uchun foy- dalaniladi. Komanda (buyruk) lar uz ichiga bilimlarni kayta ishlash jarayoni boshkarmaydigan parametrlarini oladi.

Foydalanuvchi axborotni kiritishning turtta uslubidan foydalanishi mumkin: menyu, buyruk (komanda), tabiiy til, shaxsiy interfeys.

Ekspert tizimining texnologiyasi chikadigan axborot sifatida nafakat karorni, shuningdek zarur tushuntirishni olish imkoniyatini xam kurib chikvdi.

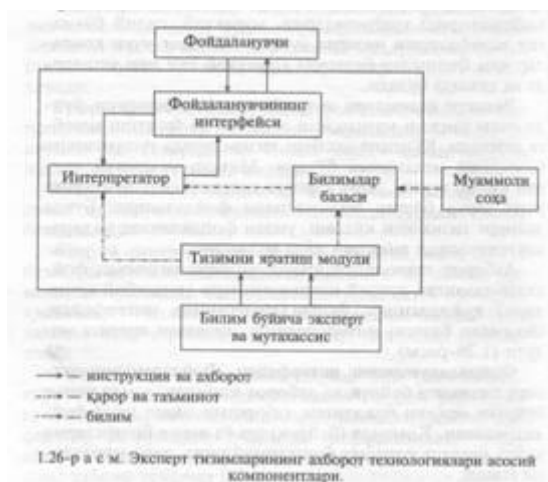
Odatda ikki xil tushuntirish farkdab kursatiladi. Ya'ni:

- so'ro? buyicha beriladigan tushuntirish. Bunda foy- dalanuvchi xar kanday paytda ekspert tizimidan uz xatti-xarakatlarini izoxlashni talab etishi mum

- muammolarni xal etihdan olgan tushuntirish. Foydalanuvchi echimni olgandan sung, u kanday olingani To'g'risida izox talab kilishi mumkin. Tizim esa masalani echishdagi xar bir kddamini tushuntirib berishi kerak.

Tetri, ekspert tizimi bilan ishlash texnologiyasi odtsiy emas. Mazkur tizimlarning foydalanish inter feysi hstona munosabatda buladi. Ya'ni, u siz bilan «suxbatlashish» choiha kiyinchiliklar tugdirmaydi.

Bilimlar bazalari. Ular muammoli soxalarni, shuningdek, faktlar oraligidagi mantikey boglikni bayon etadi. Bazada markaziy urinni koidalar egallagan. Koida muayyan bir sharoitda nima k;ilish kerakligini belgilaydi va u ikki kismdan iborat buladi:



Birinchisi, bajarilishi mumkin bulgan yoki bulmagan shart-sharoit. Ikkinchisi, agar sharoit bajariladigan bulsa, amalga oshirilishi kerak bulgan xatti- xarakat.

Ekspert tizimi foydalaniladigan barcha koidalar tizimini tashkil etadi. Bu tizim odtsiy tizimga kiyoslaganda xam bir necha minglab koidalarni uz ichiga oladi.

Barcha bilim turlari, predmet soxasi xususiyati va loyixaning (bilim buyicha mutaxassisning) malakasiga byalik xolda u yoki bu darajada uxshashlik bilan bir yoki bir necha semantik modellar yordamida ifodalanishi mumkin.

Interpretator. Bu ekspert tizimining bir kismi bo'lib, bazadagi bilimlarni ma'lum bir tartibda kayta ishlaydi. Interpretatorning ish texnologiyasi koidalar majmuining ketma-ketligini kurib chikishga olib boradi. Agar koidadagi shartlarga rioya etilsa, ma'lum xatti-xarakatlar bajarilsa foydalanuvchiga xam uning muammolarini echish variantlari takdim etiladi. Bundan tashqari ko'pgina ekspert tizimlarida quyidagi ko'shimcha bloklar kiritiladi: ma'lumotlar bazalari, xisob-kitob bloki, ma'lumotlarni kiritish va tuzatish bloki. Xisob-kitob bloki boshkaruv karorlarini kabul kilish bilan boklik xolatlarda zarur buladi. Ayni paytda reja, jismoniy, xisob-kitob, xisobot va boshqa doimiy hamda tezkor kursatkichlarni uz ichiga olgan ma'lumotlar bazalari muxim rol uynaydi. Ma'lumotlarni kiritish va tuzatish blokidan ma'lumotlar bazasidagi joroy uzgarishlarni tezkor va uz vak tida aks ettirish uchun foydalaniladi.

Tizimni yaratish moduli. U koidalar tuplamini yaratish uchun xizmat qiladi.

Tizimni yaratish modulining asosi bulgan ikkita yondoshuv mavjud dasturlashtirishning algoritmik tilidan foydalanish va ekspert tizimi kobigidan foydalanish.

Bilimlar bazasini tasavvur etish uchun maxsus lisp va prolog tillari ishlab chikilgan, garchi bundan boshka xar kanday ma'lum algoritmik tildan foydalanish mumkin bulsa xam.

Ekspert tizimi sobshi. Tegishli bilimlar bazasini yaratish orqali ma'lum bir muammoni xal etishga moslashgan tayyor dasturiy muxitni ifodalaydi. Kupgina xollarda kobikdan foydalanish dasturlashdan tezkor va osonrok tarzda ekspert tizimini yaratish imkonini beradi.

Ekspert tizimining afzalliklarini tajribali mutaxassislarga kiyoslab shunday bayon etish mumkin:

- erishilgan puxta bilim, asos bo'lmaydi, u xujjatlashtirishi, uzatilishi, ijro etilishi va kupayishi mumkin;
- nisbatan mustaxkam natijalarga erishiladi, insondagi xissiy va shu kabi boshqa ishonchsiz omillar bulmaydi;
- tizimning ishlab chikish kiymati yukori, lekin ekspluatatsiya kiymati past. Umuman kiyoslaganda esa u yukori malakali mutaxassislardan kura arzonrok tushadi.

Yangi ?oida va kontsepsiyalarga, ijodkorlik va ixtirochilikka unchalik moslashmaganligi xozirgi ekspert tizimining kamchiligidir. Ko'p xollarda bu tizim yukori malakali mutaxassislar urnini bosa oladi, ammo ba'zan past malakali ekspertga muxtojli joylar xam bo'lib turadi. Ekspert tizimi eng oxiridagi foydalanuvchining kasb imkoniyatlarini kengaytirish va kupaytirish vositasi bo'lib xizmat kiladi.

Ochigi, bu tizim muayyan bir predmet soxasida mutaxassis-ekspertlar darajasidagi bilimni namoyish etmogi kerak. Tizim yaxshi echimlarni kerakli darajada topa olmaydi, lekin predmetni keng anglaydi.

Rejalashtiruvchi ekspert tizimlari ma'lum bir maksadlarga erishish uchun zarur bulgan dasturlarni ishlab chik;ishga muljallangan.

Bapyuratlovchi ekspert tizimlari utmish va bugunning vokealariga asoslanib kelajak stsenariysini oldindan aytib bermogi, ya'ni berilgan vaziyatdan ishonchli natijalar chikarishi kerak. Buning uchun bashoratlovchi ekspert tizimlarida dinamik parametrik modellar ko'llaniladi.

Tashxislovchi ekspert tizimlari kuzatiladigan xodisalarning normal emasligi sabablarini topish xususiyatiga ega. Ma'lumotlar tuplami taxlil uchun asos

bo'lib xizmat k;iladi. Ular yordamida etalon xatti-xarakatdan chetlanish anikdanadi va tashxis ko'yiladi.

Urgatuvchi ekspert tizimlari foydalanuvchilarga be rilgan soxada tashxis kuyish va taxdil etish imkoniyatini berishi lozim. Bunday

tizimdan bilim va xatti-xarakat tugrisidagi farazni yaratish, tegishli ta'lim uslubini va xarakat usullarini anikdash talab etiladi.

Ekspert tizimini yaratishda kamida uchta muammo yuzaga keladi:

- xotiraga kiritiladigan axborotning etarli darajada tulik bulishini ta'minlash. Bu eng asosiy bilimlarini ajratish va ma'lumotlar tuzilmasida ularning uzaro aloksini urnatish, shuningdek, kodlashtirishning bunday tizimini yaratish va foydalanishni talab etadi;
- ekspert tizimi faoliyati sifatining samarali baxosini olish va tegishli mezonlarni ishlab chik;ish. Kiyinchilik shundaki, mutaxassislar bilimi — bu shunchaki ma'lumot va faktlar yigindisi emas. Ayrim elementlar munosabatini tasavvur etish uchun alofalar konuniyatlarini xisobga olishga formal urinish tizimni uta darajada «keskin» kilib ko'yadi va u yangi zlementlarni kushish uchun «yopik» bo'lib koladi;
- echiladigan masala tuzilmasining extimollik xususiyati va bilimlarning uygunlashuvi tufayli ishonchsiz natijalar olish mumkinligi.

Ekspert tizimiii yaratish ?uyidagi talablar mavjud xolatda ma?sadga muvofikdir:

- tizimga uz bilimini berishni istagan ekspertlar mavjudliti;
- ekspertlar vazifani xal etishning uz uslublarini bayon etishi mumkin bulgak muammoli soxaning mavjudligi;
- kupchilik ekspertlarning mazkur muammolida echimlar uxshashlitining bulishi;
- muammoli soxadagi vazifaning axamiyati, ya'ni ular yoki murakkab bulishlari, yoki mutaxassis bulmagan foydalanuvchi xal eta olmasligi yoki xal etish uchun ancha vakt talab k;ilishi;
- masalani echish uchun katga xajmdagi ma'lumot va bilimning bulishi;
- predmet soxasida axborotning tulik bulmasligi va uzgaruvchanligi tufayli evristik uslublarni ko'alash.

Yuqorida kayd etilgan uchta muammoni xal etish va sanab utilgan talablarni bajarish ekspert tizimini ko'llashning zarur xamda etarli sharti sanaladi.

Ekspert tizimini yaratish boshichlari. Ekspert tizimini yaratishning nisbatan boskichlariga kuyidagilarni kiritish mumkin: kontseptsiyalash, realizatsiya, testdan utkazish, joroy etish, kuzatib borish, modernizatsiyalash.

Kontseptsiyalash boskichida ekspert tizimini ishlab chikish buyicha mutaxassis ekspert bilan xamkorlikda tanlangan predmet soxasidagi muammoni echishning uslublarini bayon etish uchun kanday tushuncha, munosabat va protseduralar zarurligini xal etadi. Boskichdagi asosiy vazifa masalani echish jarayonida yuzaga keluvchi vazifa strategiyasi va cheklovlarni tan lashdan iborat. Kontseptsiyalash muammoni to'liq taxlil etishni talab etadi.

Identifikatsiya boskichida vazifa turi, tavsifi, ulchami, ishlanma jarayonidagi ishtirokchilar tarkibi anikdanadi. Modelning yarokdiligi kurib chikiladi, talab etiladigan «aa — mashina» resurslari baxolanadi, ekspert tizimini yaratish maksadi belgilanadi.

Formallashtirish boskichida asosiy tushunchalar va munosabatlar.bilimlarni ifodalashning uzita xos rasmiy tiliga ugkaziladi. Bu erda kurib chik;ilayottan vazifa uchun modellar yoki ma'lumotlarni takdim etishning uxshash usullari tanlanadi.

Amalga oshirish boskichida yuklatilgan vazifalarni bajarishga kodir bulgan ekspert tizimining jismoniy «kobili», yuzasi yaratiladi.

Ekspert tizimi faoliyatining tug'riligini testdan o'tkazish boskichida tekshirish mumkin: ekspert; foydalanuvchining interfeysi; interpretator; tizimni yaratish moduli; ekspert tizimi kobigi; afzalliklar; ekspert tizimini yaratish bosqichlari.

M U N D A R I J A :

- | | | |
|----|---------------|--|
| 1. | 1-ma'ruza | Axborot tizimlari faniga kirish.Asosiy tushunchalar |
| 2. | 2-ma'ruza | Axborot tizimlarining turlari va ularning funksiyalari |
| 3. | 3,4-ma'ruza | Zamonaviy axborot tizimlarining texnik va dasturiy ta'minoti |
| 4. | 5,6,7-ma'ruza | Axborot tizimlarida zamonaviy axborot texnologiyalarini ?o'llash xususiyatlari |
| 5. | 8-ma'ruza | |
| 6. | 9-ma'ruza | MB bilan ishlashda S?L strukturalashtirilgan tilidan foydalanish. |
| 7. | 10-ma'ruza | Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash vositalarini MBni bosh?arishda ?o'llash |
| 8. | 11-ma'ruza | Hujjat yuritish va ?ayd etishning |

- | | | |
|-----|---------------|--|
| | | avtomatlashtirilgan tizimlari va vositalari. |
| 9. | 12-ma'ruza | Boshqaruvning avtomatlashtirilgan tizimlari |
| 10. | 13,14-ma'ruza | Ilmiy-tadqiqot ishlarini avtomatlashtirish vositalari. MathCad, MathLab, AvtoCad sistemalari bilan ishlashning asosiy hossalari. |
| 11. | 15-ma'ruza | Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari |
| 12. | 16-ma'ruza | Axborotlashtirilgan izlash tizimlari. Kompyuter tarmoqlari. |
| 13. | 17-ma'ruza | Axborotlashtirilgan izlash tizimlari va Internet servislaridan ilmiy faoliyatda foydalanish. |
| 14. | 18-ma'ruza | Kompyuter havfsizligi masalalari, uni tashkil qilish va bajarish usullari. |
| 15. | 19-ma'ruza | Internet tarmog'ida dasturlash tillari. HTML, PHP, JAVASCRIPT. |
| 16. | 20-ma'ruza | Intellectual axborot tizimlari va ularning fazilatlari. Ekspert tizimlari |

Adabiyotlar

1. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006.- 324 с.

2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. – 299 с.
3. Aripov M.M., Yakubov A.X., Sagatov M.V., Irmuhamedova R.M. va boshqalar. Informatika .Axborot texnologiyalari. O'quv ?o'llanmasi. 1-?ism. Toshkent: 2005,334b.
4. Aripov M.M., Yakubov A.X., Sagatov M.V., Irmuhamedova R.M. va boshqalar. Informatika .Axborot texnologiyalari. O'quv ?o'llanmasi. 2-?ism. Toshkent: 2005,394b.
5. Г. Н. Федорова. Информационные системы. - Издательство: Академия., 2010.-208с.
6. Э. В. Фуфаев, Л. И. Фуфаева. Пакеты прикладных программ. -Издательство: Академия.,2010.-352с.
7. Назиров Ш.А., Қобулов Р.В. ва бошқалар. Компьютер ва офис жихозларидан фойдаланиш.-Тошкент, 2007 й.
8. Назиров Ш.А., Қобулов Р.В. Объектга мо'лжалланган дастурлаш.- Тошкент, 2007 йил.
9. Крёнке Д.М. Теория и практика построения баз данных – Database Processing. СПб.: Питер, 2005. – 858 с.
10. Каримова Д.К., Равилов Ш.М. Информатика.Информационные технологии. Учебное пособие. 1,2- часть. Ташкент, ТГТУ, 2004.
11. Архангельский А.Я. Delphi 7, Учебное пособие, Москва, Издательство БИНОМ, 2004.
12. Специальная информатика: Учеб. пособ./ С.В. Симонович, Г.А. Евсеев, А.Г. Алексеев. - М.: АСТ ПРЕСС КНИГА, 2007. - Симонович С.В.
15. Ботт Эд . Windows XP. Быстро и эффективно: Пер с англ./ Э. Ботт. - СПб.: Питер, 2005. - 320 с.: ил.. - (Быстро и эффективно). - (Библиотека программиста №4; 2005/12).
16. Столингс Вильям. ,Компьютерные сети, протоколы и технология Интернета. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. -

- 820 с.: ил., Прил.. - (Библиотека программиста №1; 2005/4).
17. Сеннов Андрей. Access 2003: Практическая разработка баз данных: Учебный курс. - СПб.: Питер, 2005. - 256 с.: (Библиотека программиста №6; 2005/4).
 18. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. (6-е изд.), М.: «Нолидж», 2001, 630с.