



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI QARSHI
FILIALI**

«KOMPYUTER INJINIRING» FAKULTETI

**TELEKOMMUNIKATSIYA YO'NALISHI II-KURS 21-GURUX
TALABASINING**

«INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI» FANIDAN

KURS ISHI

Mavzu: EXMlarda informatsiyani tashuvchi vositalar

Bajardi:

Sh.Rashidov

Qabul qildi:

L.Xudoyorov

Qarshi-2014

MUNDARIJA

KIRISH

I. EXM larda axborot tashuvchi vositalar

1.1. Fleshkalar

1.2. Disklar

1.3. Venchestirlar

II. Amaliy masala

2.1. Masalaning qo'yilishi va tahlili

2.2. Algoritm blok-sxemasi

2.3. Algoritm dasturiy kodi va natijalar

Xulosa

Foydalanilgan adabiyotlar

KIRISH

Xozirgi kunda kompyuter asrida yani 21- asrda EHMLarning yangi avlodlari Ishlab chiqilmoqda, shu bilan

birgalikda (INFORMATSIYA) yani

Ma'lumot tashuvchi vositalarga etibor qaratilgan, ma'lumotni bir

Joydan boshqa joyga tashuvchi vositalarga bular :

Fleshkalar xar xil turdagi Disketlar va Vinchesterlar kiradi.

Xozirgi kunda bu ma'lumot tashuvchi vositalarni yanada

rivojlantirib xajmini kengaytirib TERABAYTlar ishlab chiqilmoqda

I. EXM larda axborot tashuvchi vositalar

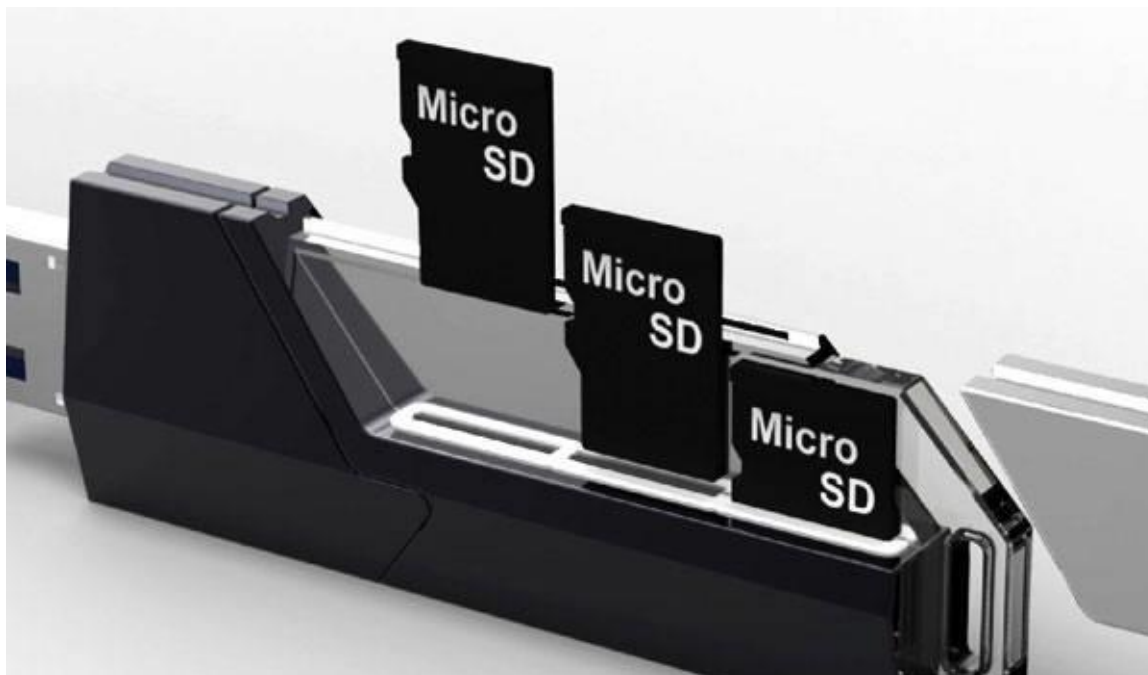
Fleshkalar

USB Flash Drive («fleshka») – kompyuter uchun tashqi axborot tashuvchilarning bir turi. Bundan tashqari, yana CD (RW), DVD kompakt diskleri, ko‘chma qattiq diskleri ham bilamiz. Bir paytlar to‘rtburchak disketalar bo‘lardi, ularni endi faqat kompyuter muzeylarida uchratsak kerak.

Bugungi qahramonimiz – fleshka. Uning asosiy xususiyatlari: sig‘imining kattaligi, ixchamligi, elektr energiyasi talab qilmasligi, yuqori tezlikda axborot uzatishi, mexanik va elektromagnit ta’sirlardan himoyalanganligi, universalligi (har qanday kompyuterga, televizor, audio- videopleyerga tushaveradi). Ammo shunisi ham borki, fleshkalar umri biz xohlaganchalik uzoq emas. Bu qurilma ma’lumotlarni avtonom ravishda 5 yilga qadar saqlaydi. Eng yaxshi namunalari uzog‘i bilan 10 yil ishlashi mumkin.

Shunday bo‘lsa-da, ishlatishdagi soddaligi, turli-tuman shakl-u shamoilga egaligi va arzonligi tufayli bugungi kunda fleshkalar CD-disklarni asta-sekin bozordan chiqarib yubormoqda, ular bilan raqobat qilishi mumkin bo‘lgan ko‘chma qattiq disklar esa, hozircha narxi balandligi tufayli unchalik ommalashmagan. Demak, o‘z yo‘nalishida u – yetakchi. Shuning uchun ham unga alohida maqolani bag‘ishladik.

Qanday ishlaydi?



Fleshka xotiraning maxsus turi – flash (flesh-xotira) ishlatiladi. turdagi xotira uchun elektr energiyasi talab etilmaydi. Energiyadan ozuqalanmasa ham, unda ma'lumotlar saqlanib qoladi. (Kompyuterning tezkor xotirasi bilan solishtirib ko'ring – undagi ma'lumotlar energiya uzilishi bilan o'chib ketadi). Flesh-xotira mobil telefonlarda, telekommunikatsiya va tarmoq qurilmalarida, maishiy uskunalar va soatlarda keng qo'llaniladi.

Flesh-xotiraga axborot (matnli hujjatlar, musiqa, foto, video va b.) larni yozish, o'qish, ular ustida ishlash (o'chirib tashlash, tahriri qilish, yaratish) mumkin. kompyuterga istagancha ulash mumkin, shuningdek, u tashqi ta'sirlarga chidamli – masalan, nam tegsa, quritib, ishlataverasiz, tiralish, qo'ldan tushib sinish kabilardan himoyalangan.

To'g'ri, fleshkaga umuman elektrenergiya kerak emas, deb bo'lmaydi. Lekin, u shunchalik «chimxo'r»ki, kompyuterga ulangan paytida USB-portdan olgan energiyasining o'zi yetarli bo'ladi.

Yuqorida fleshkalar turlicha bo'ladi, dedik. Ular o'rtasidagi asosiy farq dizayni, sig'imi, interfeys turi va qo'shimcha imkoniyatlarida ko'rinadi.



Sig'im jihatdan fleshkalar juda xilma-xildir. Hozirgi kunda 1 Gbdan tortib, 32 Gb va undan katta sig'imli fleshkalar mavjud.

Yana bir farqli jihat – USB-interfeys standarti. USB-interfeysning uchta standarti mavjud: USB 1.0, USB 1.1 va USB 2.0. Ularning asosiy farqi – bu ma'lumotlar uzatish tezligidir. Masalan, USB 1.1 da o'qish tezligi 600-800 Kb/s, yozish tezligi esa, 500-700 Kb/s ni tashkil qiladi. Ya'ni, bunday fleshkaga 32 Mb li axborotni yozishga taxminan 45-55 sekund, 512 Mb li multfilmni yozish uchun

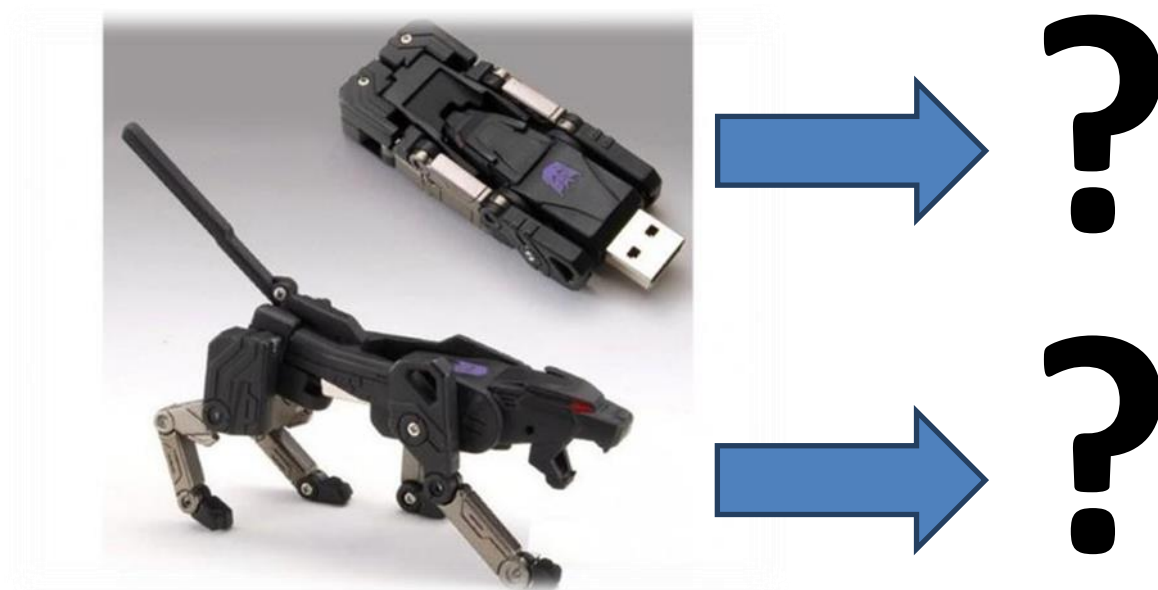
esa, 19-20 daqiqa vaqt ketadi. Hozirda kompyuterlarda asosan USB 2.0 interfeysi mavjud, ularda ma'lumot uzatish tezligi anchayin yuqori

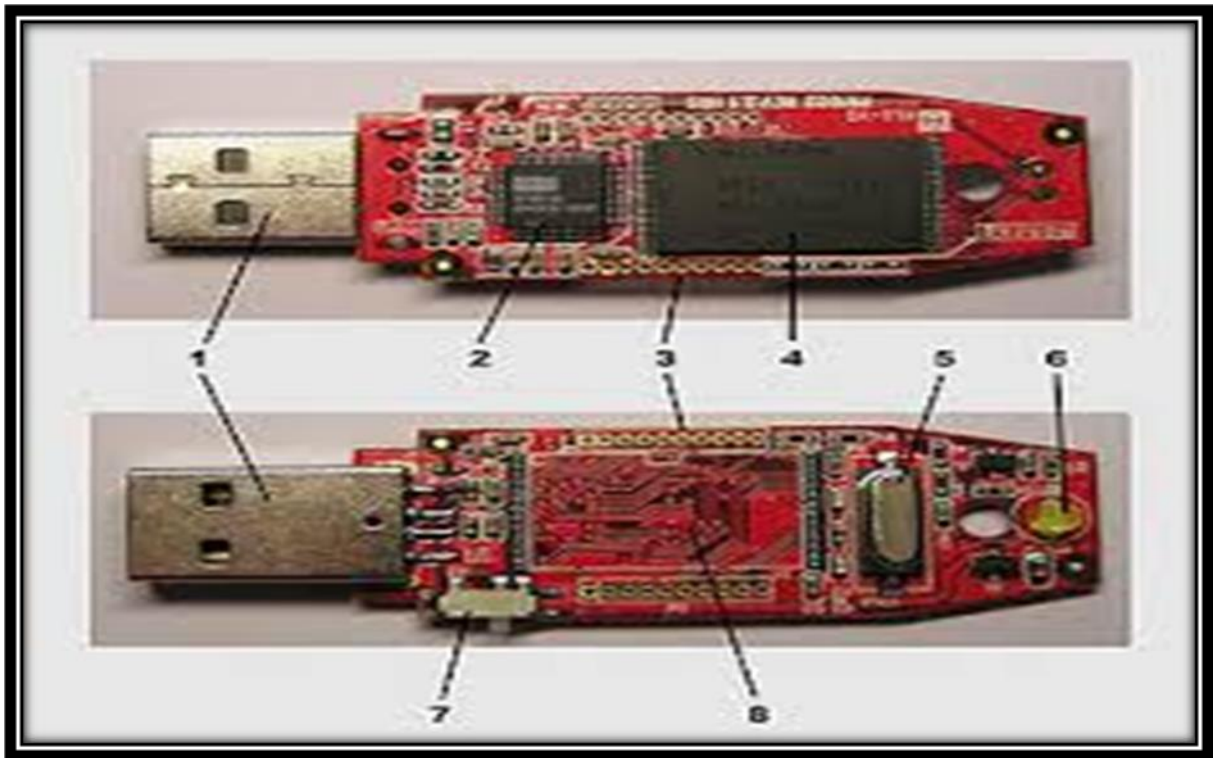
Tarixga bir boqaylik

Flesh-xotirani «Toshiba» kompaniyasi mutaxassisi Fudzi Masuoka 1984 yilda yaratgan. Uning nomini esa hamkasbi Syodzi Ariizumi o'ylab topgan – u fleshkadagi axborotni o'chirish jarayoni unga fotoapparat chaqnagichini eslatib yuborgan va «chaqnoq» – «flesh» nomini taklif etgan. Shundan beri fleshka nomi tillardan-tillarga o'tib yuribdi.

Hozirda hammamizga «A-DATA», «Kingston», «Transcend» fleshkalari mashhur bo'lsa, o'z vaqtida «Intel», «Samsung» va «Toshiba» bu qurilmaning yetakchi ishlab chiqaruvchilari bo'lishgan.

USB Flash – ichida nima bor?





Fleshkalar – aslida sodda tuzilishga ega qurilma. Ular quyidagi qismlardan iborat bo‘ladi:

- USB-raz'yom;
- PCB platasi;
- kontroller va flesh ozuqasi stabilizatori;
- kontroller mikrosxemasi;
- energiya talab qilmaydigan NAND-xotira mikrosxemasi;
- kvarsli rezonator.

Keling, bu qismlarni alohida ko‘rib chiqamiz va bira to‘lasi ularning «zaif» tomonlarini ham o‘rganamiz.

PCB – ko‘pqatlamli bosma plata, fleshkaning barcha elementlari unga o‘rnatiladi (kompyuterning ona platasiga o‘xshaydi). Odatdagi shikastlanishlar: sifatsiz kavsharlanish, mexanik ta’sir ostida o‘tkazgichlarning uzilishi. Qaerdan bilsa bo‘ladi: fleshka bir ishlab, bir ishlamay qoladi.

USB-raz'yom – fleshkaning «tilcha»si. Unda sifatsiz kavsharlanish natijasida, shuningdek, qo‘pollik bilan ishlatish tufayli uzilishlar bo‘lishi mumkin. Buning oqibatida kompyuter fleshkani tez-tez «ko‘rmay» qoladi.

Stabilizator – kompyuterdan kelayotgan kuchlanishni kontroller va flesh-xotira uchun yetarli bo‘lgan kuchlanishga aylantirib, bir maromda ushlab turadi. Ba’zi fleshkalarda bo‘lmaydi yoki kontrollerning ichiga o‘rnatilgan bo‘ladi. Stabilizator ishdan chiqsa, fleshka yo umuman aniqlanmaydi, yoki «noma’lum qurilma» sifatida ko‘rinadi. USB-raz'yomning qutblari almashib qolganda ishdan chiqadi.

NAND mikrosxemasi – energiya talab qilmaydigan xotira. Eskirganligi yoki boshqa sabablarga ko‘ra uning ba’zi bloklari shikastlanadi. Natijada yozish va o‘qish imkonsiz bo‘lib qoladi. Qayta formatlash orqali tuzatsa bo‘ladi, lekin bunda fleshkaning umumiy sig‘imi kamayadi.

Kontroller – NAND-xotira va ma’lumotlar uzatishni boshqarish mikrosxemasi. Unda NAND-xotira, ishlab chiqaruvchi haqidagi ma’lumotlar va fleshka ishlashi uchun zarur boshqa axborotlar saqlanadi. Fleshka kompyuterdan noto‘g‘ri chiqarib olinsa ishdan chiqadi. Kontroller buzilganligini fleshka noma’lum qurilma sifatida ko‘rinishidan, uning xotirasi juda kam yoki umuman nol bo‘lib ko‘rinayotgandan bilsa bo‘ladi.

Kvarsli rezonator – kontroller va flesh-xotira faoliyati uchun asos bo‘luvchi chastotani shakllantiradi. Uning ishdan chiqishi juda kam uchraydi, lekin shunday bo‘lsa, fleshkani kompyuter umuman «ko‘rmaydi» yoki «noma’lum qurilma» sifatida qabul qiladi.

Fleshka oddiy matohdek ko‘rinsa ham, u haqda shuncha ma’lumotlar mavjud ekan. bu ma’lumotlar siz uchun ham foydali va qiziqarli bo‘ldi, deb ishonaman.

Disklar

DVD - (di vi di - inglizcha Digital Versatile Disk nomidan olingan, oldinlari Digital Video Disk deb ham atalgan) ma'lumot saqlash uchun oddiy disk shaklida yaratilgan, lekin unga qaraganda bir necha marotaba ko'p ma'lumot saqlay oladigan disk.

DVD dastlab Digital Video Disk deb nomlangan, chunki ular oddiy video kasettalarining o'rnini bosishi kerak edi. Keyinchalik DVDlar har qanday ma'lumotni ham saqlash imkoniyatini bera olishi ma'lum bo'ldi va ular Digital Versatile Disk deb nomlana boshlandi. (Versatile - ko'p qirrali degan ma'noni bildiradi). Hozirgi kunda yuqoridagi ikkita kengaytma ham birday ishlatiladi, bu jihatdan yagona fikr yo'q.

Shakl jihatdan DVD lar 12 cm diametr va 8 cm diametrga ega bo'lishadi (mini DVD).

Ma'lumotlar tarkibiga ko'ra DVDlar quyidagi turlarga bo'linadi:

DVD Video - filmlarni yozish va ko'rish uchun qo'llaniladi

DVD Audio - yuqori sifatli audio ma'lumotlarni saqlash uchun

DVD Data - har qanday ma'lumotlarni saqlash uchun



WWW.SHERLAR.UZ

DVDlar bir yoki ikki taraflama ma'lumot yozish imkoniyatini beradigan tarzda tayyorlanadi. Shuningdek, har tarafda bir yoki ikki qatlam bo'lishi mumkin. Taraflari va qatlamlar soniga qarab DVDlar DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-14, DVD-18 degan nomlarni olishgan. Bu yerda 5, 9, 10, 14, 18 degan sonlar diskda qancha Gb ma'lumot saqlanishi mumkinligini ko'rsatadi.

DVDlarga ma'lumotlar sektorlar bo'ylab yoziladi, bir sektorga 2048 bayt ma'lumot yoziladi. Shuning uchun DVDlarning haqiqatdan qancha ma'lumot saqlay olishini bilish uchun sektorlar sonini 2048 ga ko'paytirish lozim. Masalan, ikki qatlamga ega DVD-R diskida 4 171 712 sektor bor va u 8 543 666 176 bayt (8,5 Gb) ma'lumot saqlay oladi.

DVDlardan ma'lumot o'qish tezligi $1x=1,32$ mb bilan o'lchanadi, bu oddiy disk (CD) ma'lumot o'qish tezligidan 9 karra yuqori. (Kompakt disklarda $1x=150$ kb ga teng).

Hozirgi zamonaviy DVD o'quvchi uskunalar DVDdagi ma'lumotlarni soniyasiga $16x (=21,12$ mb) yoki $22x (= 29,04$ mb) tezlikda o'qiy oladi.

DVD turlari

DVD-R (DVD Recordable)- bir marta ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan bir tomonli, bir qatlamli disk. Odatda 4,71 Gb ma'lumot yozish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yozilgan ma'lumotni o'zgartirib bo'lmaydi.

DVD-R DL (DVD Recordable Dual Layer) - bir marta ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan ikki qatlamga ega disk. Odatda 9,4 GB ma'lumot yozish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yozilgan ma'lumotni o'zgartirib bo'lmaydi.

DVD-RW (DVD Rewritable) - ko'p marotaba (1000+) ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan disk. Bu diskdagi yozilgan ma'lumotlar o'chirilishi, qayta yozilishi mumkin.

DVD+R (DVD Recordable) - bir marta ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan bir tomonli, bir qatlamli disk. Odatda 4,71 Gb ma'lumot yozish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yozilgan ma'lumotni o'zgartirib bo'lmaydi.

DVD+R DL (DVD Recordable Dual Layer) - bir marta ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan ikki qatlamga ega disk. Odatda 8,5 GB ma'lumot yozish imkoniyatiga ega bo'ladi. Yozilgan ma'lumotni o'zgartirib bo'lmaydi.

DVD+RW (DVD Rewritable) - ko'p marotaba (1000+) ma'lumot yozish uchun ishlatiladigan disk. Bu diskdagi yozilgan ma'lumotlar o'chirilishi, qayta yozilishi mumkin.

DVD-D (DVD Desposable) - ichidagi ma'lumot ochilganidan keyin 48 soat o'tib, o'qilmay qoladigan video disk turi.

DVD-RAM (DVD Random Access Memory) - juda ishonchi ma'lumotni juda ko'p marotaba qayta yozish imkoniyatini beradigan disk. Odatda videokameralarda va ma'lumotlarni zaxiraga olishda ishlatiladi. Kam uchraydi va qimmat.

Yuqoridagi DVD turlaridagi "+" va "-" belgilari texnik standart belgilari bo'lib, oddiy foydalanuvchi uchun unchalik ahamiyati yo'q. Zamonaviy DVD o'quvchi uskunalar har ikkala standarddagi disklarni o'qiy oladi va yoza oladi.

DVD sotib olishda va ularga ma'lumot yozishda maslahatlar:

DVD sotib olayotganda ularning hech joyi qirilmaganligiga ishonch hosil qilish uchun, diskni yorug'ga tutib, yaxshilab tekshiring.

DVD sotib olayotganda asosiy e'tibor qilinadigan jihat bu ma'lumotni o'qish va yozish tezligidir(4x,8x...).

Risheng DVD disklaridagi "RW" degan kichkina yozuvga uchmang, aslida ularning "DVD+R" degan yozuvi qanday disk ekanligini bildiradi.

DVDga ma'lumot yozishda iloji boricha past tezlikdan foydalaning (2x, 4x) shunda ma'lumotlar yaxshi yoziladi va xatolik yuz bermaydi.

Agar DVD yozishda kompyuter qotib qolmasligi uchun yaxshi sifatli DVDlardan foydalaning.

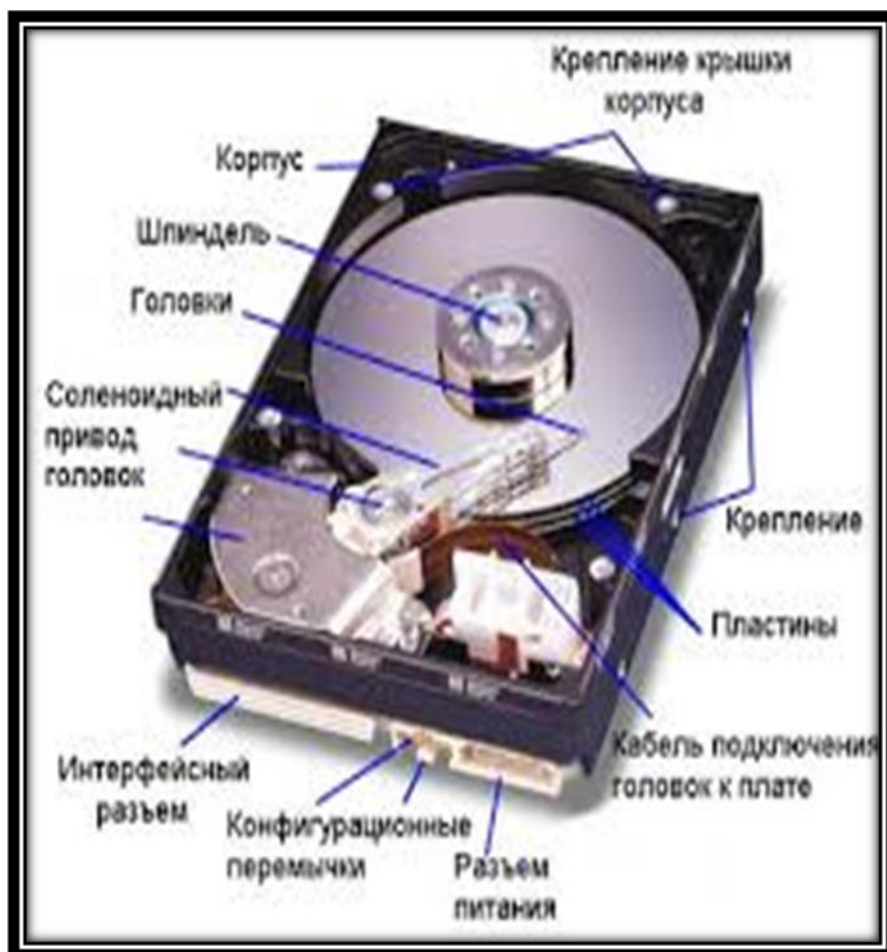
DVDlar haqida yozmoqchi bo'lganlarim shulardan iborat.

Qattiq disklar

Qattiq magnit disklardagi yig'uvchilar Winchester nomi ostidagi qattiq magnit disklardagi yig'uvchilar (QMDY) SHK larda keng tarqalishgan. Winchester atamasi sig'imi 16 Mbayt (IBM, 1973 yil) bo'lgan qattiq disk birinchi modelining jargonli nomidan kelib chiqqan bo'lib, u har biri 30 ta sektordan iborat 30 ta yo'lkaga egadir, bu ma'lum bo'lgan «Winchester» ov miltig'ini «30/30» kalibri bilan aynan mos keladi. Bu yig'uvchilarda bitta yoki bir nechta qattiq disklar bo'lib, ular alyuminiy yoki keramika qorishmasidan tayyorlangan va ferrilok bilan qoplangan, germetik yopiq korpusga o'qish-yozish magnit kallagi bloki joylashtirilgandir.

Bu yig'uvchilarning sig'imi olinmaydigan konstrukciya hisobiga erishiladigan o'ta yuqori yozish zichligi tufayli bir necha ming megabaytgacha yetadi; ular tezkorligi ham EMDY ga nisbatan jiddiy darajada juda yuqoridir. 1997 yildagi eng katta qiymatlar: □ sig'imi 9000 Mbayt (1997 yilga sig'im standarti — 1200 Mbayt); □ aylanish tezligi — 8000 ayl/min; □ murojaat qilish vaqti — 5 ms; □ transferi — 17 bayt/s. QMDY juda rang — barangdir. Disk diametri ko'pincha 3,5"

(89 mm), lekin boshqalari ham bordir, hususan 5,25" (133 mm) va 1,8" (45 mm) ham bor. Diskovodning eng ko'p tarqalgan korpusining balandligi stol usti SHK larda- 25 mm, mashina — serverlarda — 41 mm, ixcham SHK larda — 12 mm va b.



Zamonaviy vinchesterlarda zonali yozish usuli ishlatila boshlandi. Bu holatda diskning butun yuzasi bir nechta zonalarga bo'linadi, shu bilan birga sektorlarning tashqi zonalariga ichkisiga nisbatan ko'proq qiymatlar joylashadi. Bu, xususan, qatg'iq disklarning sig'imini taxminan 30 % oshirish imkonini beradi.

O'z tarkibiga yo'lkalarni va sektorlarni olgan disk strukturasini magnit tashuvchida tasvirlash uchun unda fizik, yoki past darajali formatlash deb ataladigan jarayon bajarilishi kerak (physical, yoki low-level formatting) Bu jarayonni bajarish paytida nazoratchi tashuvchiga xizmatchi ma'lumotni yozadi, u sektorda disk silindrlarini belgilashni aniqlaydi va ularni nomerlaydi. Past darajali

formatlash diskni ishlatish jarayonida buzuvchi sektorlarga murojaat qilishni inkor qilish uchun ularni markirovka qilib ham chiqadi.

Maksimal sig'ım va qiymatlarni uzatish tezligi yig'uvchi ishlaydigan interfeysga bog'liqdir (diskli interfeyslar oldingi paragrafda ko'rib chiqilgan). Standart aylanish tezligi, masalan, EIDE interfeysi uchun — 3600, 4500 va 5400 ayl/min. Protsessorning disklar bilan ma'lumotlar almashish tezligini oshirish uchun QMDY ni keshlash kerak, disklar uchun kesh xotira asosiy xotira uchun keshning funktsional vazifasi kabi vazifaga egadir, ya'ni diskka yozilayotgan yoki undan o'qilayotgan ma'lumotlarni qisqa vaqt saqlash uchun tez harakatlanadigan xotira buferi bo'lib xizmat qiladi. Kesh-xotira diskovodga nisbatan sozlangan bo'lishi mumkin, tezkor xotirada dasturli yo'l bilan yaratilishi ham mumkin (masalan, Microsoft Smartdrive drayveri bilan).



Protsessorning disk kesh xogirasi bilan ma'lumotlarni almashish tezligi 100 Mbayt/s ga yetishi mumkin. SHK da odatda bitta, kam hollarda bir nechta qattiq magnit disklardagi yig'uvchilar bo'ladi.

Lekin MS DOS da dastur vositalari bilan bitta fizik disk bir nechta «mantiqiy» disklarga bo'linishi mumkin; shu bilan birga bitta yig'uvchida bir nechta QMD imitatsiya qilinadi. Olinadigan vinchesterlar ham ishlatiladi — ularning sig'imi odatda 1 Gbaytdan oshmaydi. Yaqin kunda SAMSUNG kompaniyasi to'rt liniyalik qattiq disklarni ishlab chiqarmoqda.

Spin Point TP80, Spin Point PL 40, Spin Point V80 va Spin Point VL40. P80 va VL 40 seriyasi platin aylanish tezligi 7200 ob/min, V80 va VL40seriyasidagi disklar aylanishi 5400 ob/min. Pl40 va VL40 seriyali disklar past profelli, ularning konstruksiyasida bitta disk va bitta kallak ishlatiladi. Harxil xarakteristikali texnika va katta sig'imli xotiraga saqlashi, ko'plab foydalanuvchilarni qondiradi.

Hamma modellarda 80Gbaytli keng yozuvchi plastina qo'llaniladi. Hidro dinamikli podshifkasi, NotseGuard va SillentDeek shovqin beruvchi firma texnologiyasi, shuningdek SSB va Impact Guord zarbalardan saqlash texnologiyasi.

Hozirgi kunda vinchesterlarning kata hajmlilari ishlab chiqarilmoqda ya'ni GB emas Terabaytli vinchesterlar

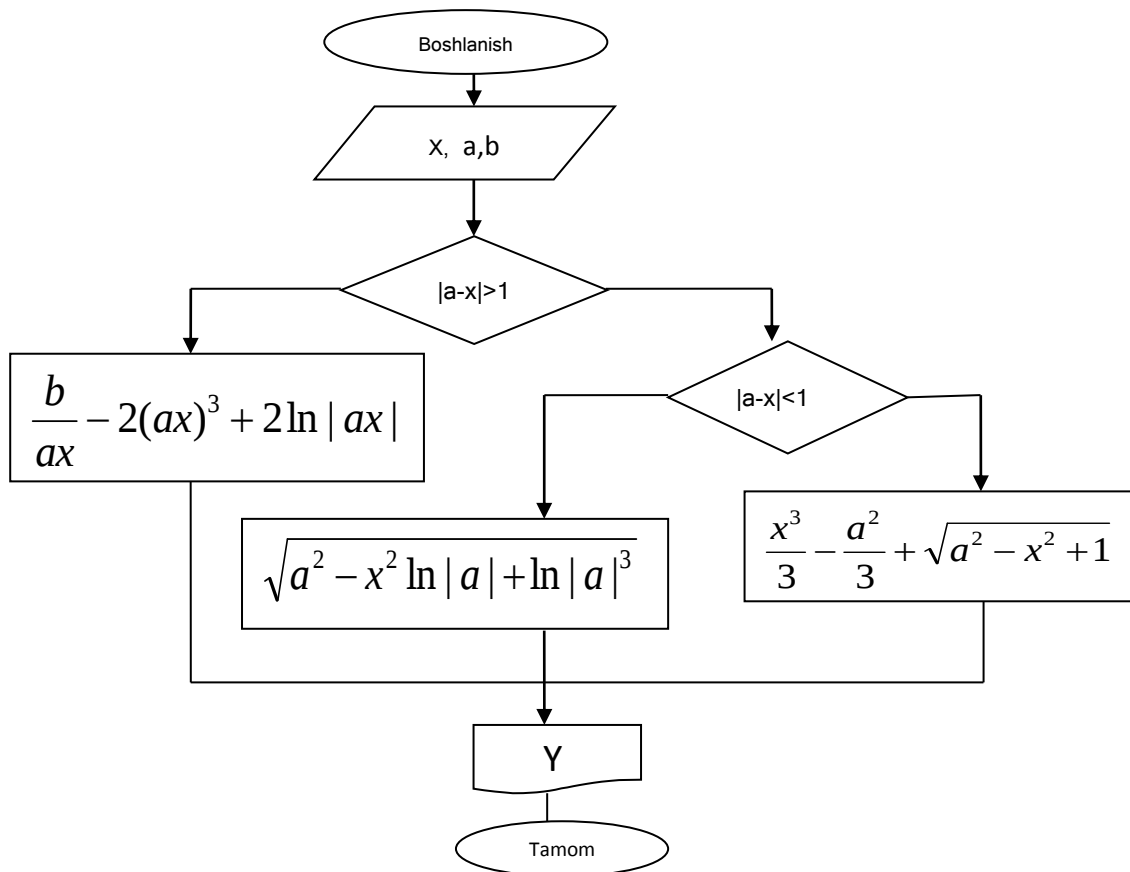


II. Amaliy masala

2.1. Masalaning qo'yilishi va tahlili

$$Y = \begin{cases} \frac{b}{ax} - 2(ax)^3 + 2 \ln |ax|, & |ax| > 1, \\ \sqrt{a^2 - x^2} \ln |a| + \ln |a|^3, & |ax| < 1 \\ \frac{x^3}{3} - \frac{a^2}{3} + \sqrt{a^2 - x^2 + 1} \end{cases}$$

ни ҳисоблаш алгоритми ва дастурини тузинг



C++ tilida tuzilgan dasturi

```
#include <iostream>

#include <cmath>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main ()

{

    float x, a, b, y;

    cout << " x = " ;

    cin >> x;

    cout << " a = " ;

    cin >> a;

    cout << " b = " ;

    cin >> b;

    {

        if ( abs ( a * x ) > 1 )

            y = ( b / a * x )-2*(pow(a*x,3))+2*log(abs(a*x));

        if( abs ( a * x ) < 1 )

            y=(pow(x,3)/3)-(pow(a,2)/3)+sqrt(pow(a,2)-pow(x,2)-1);

        else

            y=sqrt(pow(a,2)-pow(x,2)*log(abs(a))+log(abs(pow(a,3)))));

    }

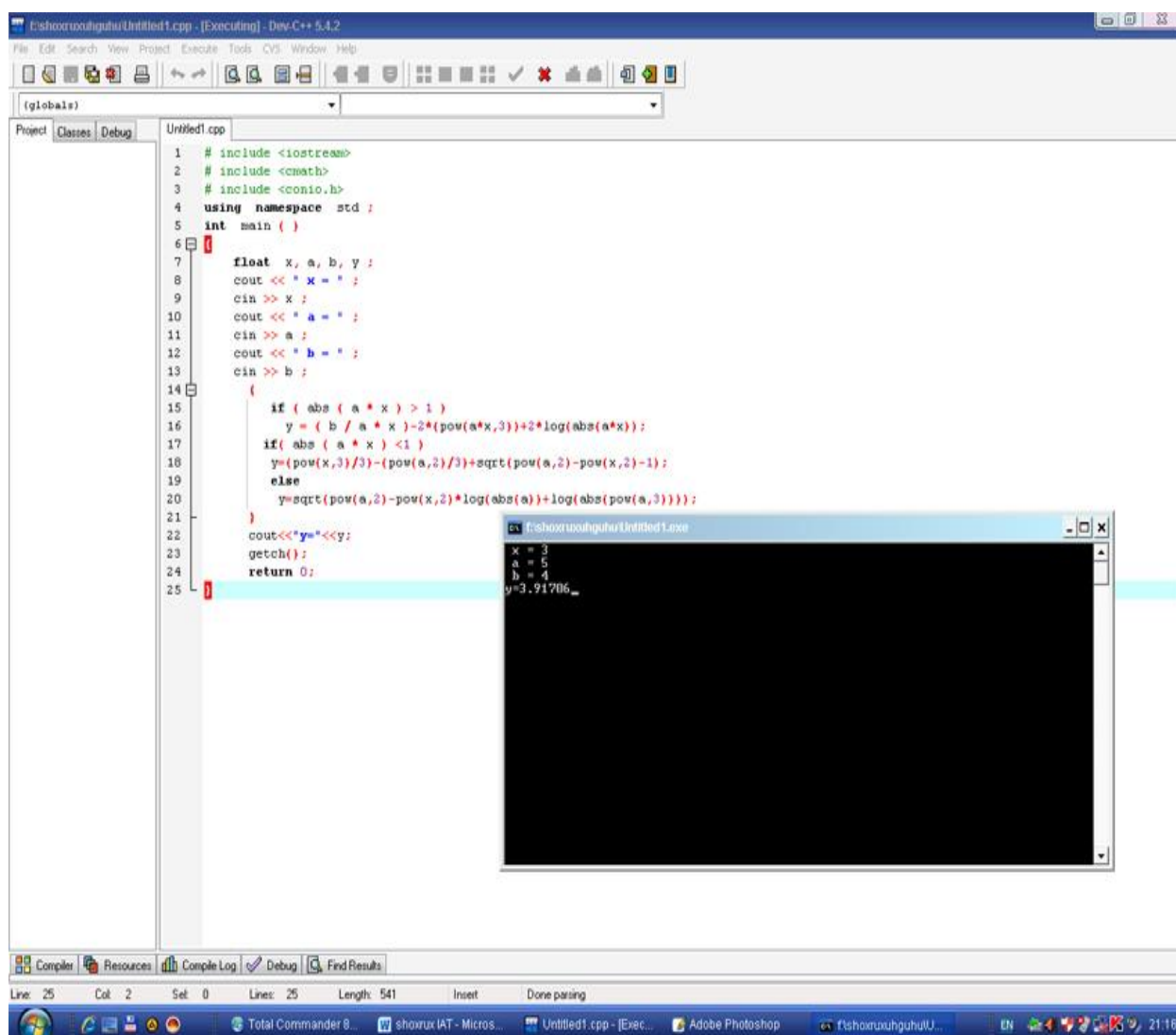
    cout<<"y="<<y;

    getch();

    return 0;

}
```

Dasturni yozib bo'lganimizdan sung F11 ni bosib kompilyatsiya qilamiz va natijani olamiz.



The screenshot shows a C++ IDE with the following code in `Untitled1.cpp`:

```
1 #include <iostream>
2 #include <cmath>
3 #include <conio.h>
4 using namespace std;
5 int main ()
6 {
7     float x, a, b, y;
8     cout << " x = " ;
9     cin >> x ;
10    cout << " a = " ;
11    cin >> a ;
12    cout << " b = " ;
13    cin >> b ;
14    {
15        if ( abs ( a * x ) > 1 )
16            y = ( b / a * x ) - 2 * ( pow(a*x,3)) + 2 * log(abs(a*x));
17        if( abs ( a * x ) < 1 )
18            y = ( pow(x,3)/3 ) - ( pow(a,2)/3 ) + sqrt( pow(a,2) - pow(x,2) - 1 );
19        else
20            y = sqrt( pow(a,2) - pow(x,2) ) * log(abs(a)) + log(abs(pow(a,3)));
21    }
22    cout << " y = " << y;
23    getch();
24    return 0;
25 }
```

The output window shows the results of the program execution:

```
x = 3
a = 5
b = 4
y = 3.91706
```

X=3, a=5, b=4 qiymatlar beramiz

Natija y=3.91706

Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytganda ushbu ma'lumot tashuvchi vositalar

Xayotimizda juda kerakli xisoblanadi yonimizda oddiy ko'ringan

Fleshka yoki disklikar bizga kerakli bo'lgan xar qanday ma'lumotni

Saqlash tashish imkoniyatini beradi bu bixga birmuncha qulayliklarni keltirib chiqaradi. Agarga fleshkamizdagi ma'lumotlar uchib ketadigan bulsa ularni yana qayta tiklash imkoniyatlari bor lekin Disklarchi

Degab savol bizni qiynaydi lekin desklarda malumotlar deyarli uchib ketmaydi o'chib ketgan taqdirdaxam ularni qisman tiklab buladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Nazirov Sh. C++ da dasturlash asoslari.
2. Mardanova N.S. C++ tilida dasturlash
3. J.Liberti. Osvoiy samostoyatelno C++ za 21 den.-SPb.2003.-815 s.
4. Обидов К.З. Информатика ва ахборот технологиялари фанидан курс ишини бажариш бўйича услубий курсатмалар. - Бухоро, 2005. 44 б.
5. Гуломов С.С. ва бошқалар. Иктисодий информатика. Тошкент. Узбекистон. 2000.
6. Арипов М. Internet ва электрон почта асослари. УзМУ. 2001. 126 б.
7. Диго С.М. Проектирование и использование баз данных. Учебник.
8. Арипов М. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. Учебное пособие. Тошкент Университет 2000 690.
9. Рахмокулова С.И. IBM PC шахсий компьютерда ишлаш. 1999.
10. Бобровский С. , Delphi 7. Учебный курс. 2003, - 736 с.
11. Мамбетова Д.И., Тошпўлатова Н.,Б. Информатика фани бўйича мустақил ишларни бажариш учун услубий қўлланма.

1. <http://www.ziyonet.uz> - milliy axborot ta`lim tarmog`i
2. <http://www.uz> - milliy axborot qidiruv tizimi
3. <http://www.gov.uz>
4. <http://www.linux.uz>
5. <http://www.intuit.ru>
6. <http://www.aci.uz>