

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligi

Qarshi Muhandislik Iqtisodiyot Instituti
Energetika fakulteti Issiqlik energetika
yo'nalishi 132-guruh talabasi Babayev
Xushvaqtning informatika va axborot
texnologiyalari fanidan yozgan

REFERAT

Tekshirdi:

Qahramonova X

Bajardi:

Babayev X

QARSHI 2016

AXBOROT JARAYONLAR KLASSIFIKATSIYASI

Reja:

- 1.Axborot , tizim tushunchasi va ta'rifi
2. Axborot jarayonlar klassifikatsiyasi
- 3.Axborot jarayonlar, tizimlar va texnologiyalari
- 4.Foydalanilgan adabiyotlar.

«Axborot» soʻzi lotincha soʻzdan olingan boʻlib, informatio tushuntirish, bildirish, ish mazmunini bayon etish tushunchalarini beradi. Axborot moddiy olamning axborotlar asosidagi aksidir. Axborot yani maʼlumot - axborotni tasavvur etishning soʻz, matn, tasvir, raqamli maʼlumotlar, grafiklar, jadvallar orqali ifodalanish shaklidir.

Axborot - atrof-muhit obyektlari va roʻy berayotgan hodisalar toʻgʻrisidagi maʼlumotlar, ularning parametrlari, xossalari va holatlari xususidagi axborotdir. Axborotning xossa va holatlari uning aniqlik darajasini, bilimlarining toʻlaligini koʻpaytirishi yoki kamaytirishi mumkin.

Texnika vositalari yordamida qabul qilish, saqlash, uzatish, qidirish va ishlov berish mumkin boʻlgan shakliga keltirilgan har qanday axborotni «maʼlumot» deb ataymiz. «Axborot» va «maʼlumot» «Informatika» fanining asosiy tushunchalari hisoblanadi. «Informatika» fani axborotga oʻzaro bogʻlangan, atrof - muhit obyektlari yoki holatlari xususida xabarlar, maʼlumotlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Agar, maʼlumot obyektlar boʻyicha noaniqlikni toʻldirsa, unda u axborotga aylanadi. Demak, foydalanilgan maʼlumotlarni axborot deb tasdiqlash mumkin. Xozirgi davrda fan va texnikada kup kulaniladigan tushunchalardan biri - tizimdir.

Tizim - yunoncha suz bulib, tashkil etuvchilardan iborat bir butunlik degan maʼnoni anglatadi. Tizim bu xar kanday obyekt bulib, yagona bir butunlikni tashkil kiluvchi va kuyilgan maksadga erishish uchun uzaro boglik va xamkor elementlar majmuidir.

Axborotning adekvatligi - olingan axborot yordamida yaratilgan obraz (qiyofa) ning real obyekt, jarayon, hodisa va sh.oʻ.larga mosligining maʼlum darajasi. Maʼlumki, haqiqiy xayotda axborotning toʻla ravishda adekvat boʻlishiga ishonish qiyin. Chunki, doimo qaysi bir darajadagi noaniqlik uchrab turadi. Axborotning adekvatligi darajasi masalani yechishida toʻgʻri yoʻl tanlashga katta taʼsir qiladi.

Axborotning adekvatligi uchta shaklda ifodalanishi mumkin: semantik, sintaktik, pragmatik.

Semantik (ma'noli) adekvatlik - obyektning uning obraziga (qiyofasiga) muvofiqlik darajasini aniqlaydi. Semantik nuqtai nazar axborotning ma'noli mazmunini hisoblashni ko'zlaydi. Bunda axborot aks ettirgan ma'lumotlar tahlil qilinadi, ma'nolar bog'liqligi ko'riladi. Bu shakl axborot xususida tushunchalar va tasavvurlarni shakllantirishga, ma'nosini, mazmunini aniqlashga, umumlashtirishga xizmat qiladi. Masalan, axborotni kodlar orqali ifodalashni ko'rsatish mumkin.

Sintaktik adekvatlik - axborotning mazmuniga tegmagan holda, uning rasmiy-strukturaviy xarakteristikalarini ifodalaydi. Sintaktik darajada axborotni ifodalash usulida axborot eltuvchi turi, uzatish va qayta ishlash tezligi, ifodalash kodining o'lchamlari, bu kodlarni o'zgartirish aniqliligi va ishonchliligi hisobga olinadi. Axborotning mazmuniga axamiyat berilmaganligi sababli, bunday axborot ma'lumot deb ataladi.

Pragmatik (foydalanuvchanlik) adekvatlik - axborot bilan foydalanuvchining munosabatlarini aks ettiradi, axborotni uning asosida amalga oshiriladigan boshqarish tizimsi maqsadiga muvofiqligini ifodalaydi. Axborotning pragmatik xususiyatlari faqat axborot (obyekt), foydalanuvchi va boshqarish maqsadlarining umumiylikda namoyon bo'ladi. Adekvatlikning ushbu shakli axborotdan amaliy foydalanish bilan bevosita bog'langan, shuning uchun ham foydalanuvchanlik xususiyatlari tahlil etiladi. Umuman, axborotning tizimda aylanishida bir necha bosqichlarni ko'rsatish mumkin. Axborotning moddiy eltuvchisi signal ekanligi hisobga olinsa, aslida signalning aylanish va o'zgarish bosqichlari xususida so'z yuritish lozim.

Axborotni o'zlashtirish bosqichida biror-bir obyekt (jarayon)dan axborotni maqsadli olish va tahlil etish bajariladi, natijada obyektning aniq tasviri shakllantiriladi va baholash ishlari amalga oshiriladi.

Axborotni tayyorlash bosqichida normallashtirish, analog - raqamli o'zgartirish, shifrlash amallari bajariladi. Ba'zi hollarda bu bosqich o'zlashtirish bosqichiga

ko'makchi hisoblanadi. o'zlashtirish va tayyorlash natijasida uzatish va ishlov berishga qulay shakldagi signal olamiz.

Axborotni uzatish va saqlash bosqichida axborot bir joydan ikkinchi joyga yoki bir vaqt onidan ikkinchisiga uzatiladi. Uzatish va saqlash jarayonida paydo bo'ladigan nazariy masalalarning bir-biriga yaqinligini hisobga olib, bu ikki jarayon birlashtirilgan. Axborotni masofaga uzatishda turli fizik tabiatli kanallar mavjud (elektrik, elektromagnit, optik, radio va yer yo'ldoshi kanallari). Axborotni saqlash uchun turli axborot eltuvchilaridan (yarimo'tkazgich, magnit, optik) foydalaniladi.

Axborotga ishlov berish bosqichida uning tizimni qiziqtiruvchi umumiy va muhim bog'lanishlari aniqlanadi. Ushbu bosqichda axborotni o'zgartirish axborot texnika vositalari yoki inson tarafidan bajariladi. Agar ishlov berish jarayoni formallanuvchi bo'lsa, unda u texnikaviy vositalarda bajariladi. Zamonaviy murakkab tizimlarda bu vazifa kompyuter texnikasiga yuklangan. Boshqarish tizimlarida ishlov berishning asosiy maqsadi boshqarish ta'sirlarini tanlash masalalarini yechishdir.

Axborotni aks ettirish bosqichining asosiy maqsadi - turli qurilmalar yordamida insonga uning sezgi a'zolari qabul qila oladigan axborotni tayyorlab berish. Ta'sir etish bosqichida axborot boshqarish tizimsiga zarur o'zgartirishlarni kiritish uchun ishlatiladi.

Axborot o'z - o'zidan mavjud bo'lmaydi, u axborot jarayonlarda paydo bo'ladi. Axborotni qidirish, to'plash, saqlash, uzatish, ishlov berish va foydalanish bilan bog'liq jarayonlar axborot jarayonlar deyiladi.

Axborot jarayonlar klassifikatsiyasi

Asosiy jarayonlarni qisqacha tushuntirib o'tamiz. Dastlabki jarayon - qidirish. axborot qidirishning quyidagi usullari bor :

bevosita kuzatish;

qiziqtiradigan masala bo'yicha mutaxassislar bilan aloqa;

kerakli adabiyotlarni o'qish;

video, teleprogrammalarni ko'rish;

audio kasseta, radio eshittirishlarni eshitish;

kutubxonalarda, arxivlarda ishlash;

axborot tizimlarga, kompyuter ma'lumotlarining baza va banklariga murojaat;

Axborotni saqlash usullari uning to'plagichlariga bog'liq. Katta hajmdagi axborotlarni saqlash uni tez qidirib topish bilan bog'liq.

Axborotni uzatish jarayonida axborot manbasi va qabul qiluvchisi qatnashadi: birinchisi - axborotni uzatadi, ikkinchisi uni qabul qiladi. Ularning orasida axborotni uzatish kanali - aloqa kanali ishlaydi.

Aloqa kanali - axborot manbalari qabul qiluvchiga uzatishni ta'minlaydigan texnik qurilmalar majmuasi.

Kodlash qurilmasi (KQ) - axborot manbasining dastlabki axborotini uzatishga qulay o'zgartiruvchi qurilma.

Dekodlash qurilmasi (DKQ) - kodlangan axborotni dastlabki holatiga keltirish qurilmasi.

Uzatish jarayonida axborot yo'qolishi va buzilishi mumkin. Masalan, telefondagi ovozning buzilishi, radiodagi atmosferaviy to'sqinlar, televizordagi tasvirning qorong'ilanishi va buzilishi, telegraf uzatishdagi xatoliklar va h.k. Axborotni aloqa kanali orqali uzatganda, uni himoya qilish qurilmalari ishlatilishi shart.

Axborotni uzatishdagi asosiy muammo - uni xalaqitlardan himoya qilish. Ushbu muammoni yechishda Klod SHennon kibernetikaga katta xissa qo'shdi, avvalo, aloqa kanallarida axborotni uzatish va kodlash nazariyasini yaratdi, umuman axborot nazariyasiga asos soldi. K.SHennon uzatiladigan axborotni kodlash usuli, aloqa kanallarida uzatish tezligi va axborotning buzilish ehtimolligi orasidagi bog'liqlikni aniq dalilidir.

Qo'yilgan maqsadlarga erishishda turli elementlarning yagona yoki birlashgan elementlar obyekti sifatida qabul qilinishi tizim deyiladi. Tizimlar o'zining tarkibi va asosiy maqsadi bilan bir - biridan farq qiladi.

Axborot tizim - berilgan maqsadga erishishda axborotni saqlash, unga ishlov berish va uzatish jarayonlarida foydalaniladigan vositalar, usullar va xodimlarning o'zaro bog'langan majmui. Bu muhit, uning asosiy elementlari sifatida kompyuterlar,

kompyuter tarmoqlari, dasturiy mahsulotlar, ma'lumotlar banki, insonlar, aloqa vositalari, turli dasturiy va texnik vositalar va h. ishtirok etadi. Axborot tizimning asosiy maqsadi - Axborotni to'plash va uzatishni tashkil etish.

Umuman, axborot tizimni murakkab tizimlar safiga kiritish mumkin, shu boisdan axborot tizimning aniqlovchi xususiyatlarini va qaysi qism tizimlardan tuzilishini ko'raylik.

Axborot tizimni aniqlovchi xususiyatlar:

har qanday axborot tizimni tahlil etish, tizimni tuzishning asosiy prinsiplari asosida qurish va boshqarish mumkin;

axborot tizimga rivojlanuvchi tizim sifatida qaraladi;

axborot tizimni qurish tizim nuqtai nazaridan amalga oshiriladi;

axborot tizimning maxsuloti axborot bo'lib, uning asosida qaror qabul qilinadi;

axborot tizim axborotga ishlov beruvchi inson-kompyuter tizimsi sifatida qabul qilinadi;

vazifasiga muvofiq har xil qism tizimlardan tashkil topadi.

axborot tizimning strukturasi keltirilgan.

Axborot tizimlarini ikkita asosiy guruxga ajratish mumkin:

1. Axborot ta'minot tizimi.

2. Maksadli faoliyat kursatuvchi tizim.

Axborot ta'minoti tizimi xar kanday ABTning tarkibiga kiradi. Xozirgi davrga kelib kuyidagi avtomatlashtirilgan tizimlar paydo buldi:

loyixalashtirishning avtomatlashtirilgan kismi;

ilmiy izlanishning avtomatlashtirilgan kismi;

korxonaning avtomatlashtirilgan boshkarish tizimi.

Maksadli faoliyat kursatuvchi tizimlar tarkibiga:

axborot kidiruv tizimi;

axborot ma'lumotnoma beruvchi tizim;

axborot boshkaruvchi tizim kiradi.

Axborot - kidiruv va axborot - ma'lumotnoma beruvchi tizimlar foydalanuvchi tomonidan berilgan talabga mos ravishda tegishli axborotlarni

saklash va takdim etish uchun muljallangan. Bunday tizimlar faoliyati ikki kismdan iborat:

Axborotni yigish va saklash.

Axborotlarni kidirish va foydalanuvchiga berish.

Ma'lumotlarni tarkatish usuliga kura axborot kidiruv tizimlari quyidagi uch turga bulinadi:

Axborot kidirishni tartibli amalga oshiruvchi tizim.

Berilgan talab buyicha kidirishni amalga oshiruvchi tizim.

Umumlashtirilgan tizim.

Axborot - boshkaruvchi tizimlardan, asosan, texnologik jarayonlarning avtomatlashtirilgan boshkaruv tizimlarida foydalaniladi.

Zamonaviy sharoitda axborot tizimi axborotlarni kayta ishlashning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishni kuzda tutadi. Yirik tashkilotlarda shaxsiy kompyuterlar bilan axborot tizimining texnik tarkibiga Mayk Freym yoki Super EXM kirishi mumkin. Bundan tashkari, axborot tizimi tarkibiga inson xam kiradi, chunki ishlab chikilayotgan axborot unga muljallangan buladi va usiz bu axborotni olish yoki takdim kilish mumkin emas.

Axborotli texnologiya tizim sifatida ikki kismdan tashkil topadi:

a) ta'minlovchi kism;

b) funksional kism.

Axborot ta'minotga axborotni klassifikatsiyalash va kodlashning yagona tizimsi, unifikatsiyalagan xujjatlar tizimsi, tashkilotda ishlatiluvchi axborot oqim sxemalari hamda ma'lumotlari bazasini qurish metodologiyasi kiradi.

Texnik ta'minotga axborot tizimning ishlashini ta'minlovchi texnik vositalar kompleksi hamda bu vositalarga va texnologik jarayonlarga taalluqli hujjatlar kiradi.

Matematik va dasturiy ta'minotga axborot tizim maqsadi va vazifalarini amalga oshiruvchi hamda texnik vositalar majmuining bir meyorda ishlashini ta'minlovchi matematik metodlar, modellar, algoritmlar va dasturlar kiradi.

Tashkiliy ta'minotga axborot tizimni yaratish va ishlatish jarayonida xodimlarning texnik vositalar bilan hamda o'zaro munosabati tartibini belgilovchi metodlar va vositalar kiradi.

Huquqiy ta'minotga axborot tizimlarni yaratish, yuridik maqomini va ishlashini aniqlovchi, axborotni olish, o'zgartirish va undan foydalanish tartibini belgilovchi huquqiy meyorlar kiradi.

Axborot texnologiyaning maqsadi - inson tahlil etadigan va uning asosida aniq amal bajarishga qaror qabul qilish uchun axborotni ishlab-chiqarish.

Axborot texnologiya tushunchasiga quyidagicha ta'rif berishimiz mumkin:

Obyekt, jarayon yoki hodisa holati xususidagi yangi sifatli axborotni (Axborot mahsulotni) olish maqsadida ma'lumotlarni to'plash, ishlash va uzatish vositalari majmuasidan foydalanish jarayonini axborot texnologiya deyiladi.

Berilgan moddiy resursga turli texnologiyalarni qo'llab, turli mahsulot, buyum, olishimiz mumkin. Bu axborotni qayta ishlash texnologiyasiga ham taalluqlidir..

Axborot texnologiya jamiyat iformatsion resurslaridan foydalanish jarayonining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi va shu vaqtga qadar o'zining rivojlanishida bir qancha bosqichlarni o'tdi. Hozirgi kunda, shaxsiy kompyuterlar axborotni qayta ishlash texnologiyasining asosiy texnik vositasi hisoblanadi. Shaxsiy kompyuterni axborot muxitga kiritish va telekommunikatsion aloqa vositalaridan foydalanish axborot texnologiyaning rivojlanishida yangi bosqichni aniqladi, natijada «Axborot texnologiya» tushunchasining oldiga «yangi», «kompyuterli» yoki «zamonaviy» atamalarining biri qo'shildi.

Keltirilgan misollar va tushunchalardan so'ng «yangi Axborot texnologiya» tushunchasiga ta'rif berish mumkin.

Shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsion vositalarni foydalanuvchining interfeysi bilan ishlatuvchi Axborot texnologiyaga yangi Axborot texnologiya deyiladi.

Yangi Axborot texnologiyaning asosiy uch prinsipi:

Kompyuter bilan interaktiv (dialog) ish tartibi;

Boshqa dasturiy maxsulotlar bilan o'zaro aloqada bo'lishi;

Masalani qo'yish va ma'lumotlarni o'zgartirish jarayonining moslanuvchanligi.

Aytib o'tish joizki, yaqinda paydo bo'lgan yangi axborot texnologiya atamasi, asta - sekin «yangi» so'zini yo'qotmoqda, axborot texnologiya atamasining ma'nosi yangi Axborot texnologiya ma'nosini bermoqda. Shuning uchun kelgusida axborot texnologiya va yangi Axborot texnologiya atamalari bir xil ma'no berishini aytib o'tmoqchimiz.

Axborot texnologiya axborot tizim bilan uzviy bog'langan bo'lsa-da, ularning vazifalari turlicha.

Axborot texnologiya kompyuterda saqlanuvchi ma'lumotlar ustida amallar, turli murakkablik darajasidagi bosqichlar bajarilishining aniq belgilangan qoidalaridan tashkil topgan jarayondir. Axborot texnologiyaning asosiy maqsadi - birlamchi axborotdan maqsadga yo'naltirilgan amallar bo'yicha ishlov berish natijasida foydalanuvchiga kerakli axborotni olish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «Iqtisodiy axborotni ishlashning avtomatlashtirilgan tizimlari» Abdullayev R. A. , Ibragimov. T.: 1995y.
2. G‘aniyev S.K., Karimov M.M., Mambetov N.M. Hisoblash tizimlarining Axborot asoslari. Oliy o‘quv yurt.stud. uchun darslik. -Toshkent.: TDTU, 2002.
3. «Boshkarish jarayonining axborotli texnologiyasi» Alimov K., S. Abduvoxidov. T.: 1994y

www.ziyonet.uz

www.nur.uz