

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLIGIYALARI FANINING
RIVOJLANISH TARIXI**

Boboxonova Sadoqat Azamjonovna

Farg'ona viloyati Rishton tumani

1-son kasb-hunar maktabi

Informatika va AT fani o'qituvchisi

Annotatsiya:

XXI-asrda ilmiy-texnika taraqqiyotining asosi bo'lgan kompyuter texnikasidan ishlab-chiqarishning turli iqtisodiy vazifalarini hal etish va har xil murakkab masalalarni echishda keng foydalanilmoqda, chunki juda ko'p faktorlarni hisobga olish, ulkan hajmdagi axborotlar bilan ishlash zaruriyati- elektron mashinalarsiz hal etishga imkon bermaydi. Kompyuter texnikasi yordamida mashinasozlik, transport ishlab-chiqarishini rejalashtirish, loyihalash, hisoblash hamda tahlil ishlari keng hal qilinmoqda. SHu sababli Kompyuter texnikasi keng joriy etilishi munosobati bilan bu texnikalardan mustaqil foydalana oladigan mutaxassislariga talab oshib bormoqda. Fanning asosiy maqsadi ham talabalarga zamonaviy kompyuterlarda ishlashni o'rgatishdan iboratdir. Informatika va axborot texnologiyalari fanni o'rganish mobaynida talabalar kompyuterlarning ichki va tashqi qurilmalari va ularning ishlash prinsiplari bilan tanishish bilan bir qatorda aniq yo'nalishdagi masalalarni echishga qaratilgan dastur mahsulotlari bilan ishlash qoidalarini ham o'rganib boradilar.

Kalit so'zlar: Informatika, texnika, texnologiya, kompyuter, dasturlash, dasturlash qurilmalari, elektron mashina, office, excel

KIRISH

Ma'lumki moddiy-texnika vositalaridan va mavjud rezervlardan o'z vaqtida foydalanishni optimal tashkil etish uchun hisob ishlarini to'g'ri olib borish zarurdir.

Bu har qanday korxonada faoliyati ravnaqi uchun hal qiluvchi omil bo'lib hisoblanadi. Bundan tashqari hisob ishlarini to'g'ri olib borish ishlab-chiqarish korxonalarida mehnat unumdorligini oshirishda katta yordam beradi. Biroq ishlab-chiqarish rivojlanishi bilan hisob ishlarining hajmi ham ortib bormoqda. Natijada korxonani boshqarish uchun zarur bo'lgan texnik-iqtisodiy axborotlarni o'z vaqtida tayyorlash murakkab ishlardan biri bo'lib qolmoqda. SHuning uchun ham bunday ishlarni avtomatlashtirish zaruriyatlari paydo bo'lmoqda. Vaholanki bir necha asrlardan buyon insoniyat hisob ishlarini mashinalar yordamida bajarishga o'rinib kelgan. Pirovard natijada 1642 yili buyuk frantsuz fizigi Paskal matematikaning ikki amalini

(qo'shish va ayirish) bajaradigan dastlabki mexanik Kompyuter mashinasini yaratdi. Birinchi elektromexanik Kompyuter mashinasi amerika olimlari tomonidan 1937 ishlab chiqildi. Ushbu Kompyuter mashinasi elektromexanik relelardan tashkil topgan bo'lib, 5 ot kuchiga ega bo'lgan elektrodvigatel orqali ishga tushirilardi. Kompyuter texnikasining elektron davri 1945 yildan boshlanadi. Chunki shu yili dunyoda birinchi bo'lib, Amerika Qo'shma Shtatlarida ENIAC nomli elektron Kompyuter mashinasi yaratilgandir. Uning xotira qurilmasi elektron lampalarga asoslangan bo'lib, boshlang'ich, oraliq hamda dasturlarni saqlash uchun xizmat qilgan. Dastur va ma'lumotlarni kiritish uchun perfokartalar, natijalarni olish uchun esa alifbostonli bosma qurilmasi ishlatilgan. SHundan so'ng izlanishlar natijasida 1971 yili INTEL firmasi tomonidan birinchi 4004 integral mikrosxema ya'ni mikroprotssessor yaratilgan. Bu mikroprotssessor mikrokalkulyatorlarda ishlatishga muljallangan edi. INTEL firmasining 8080 mikroprotssessoriga asoslangan birinchi kompyuter ALTAIR-8800 nomi bilan MITS firmasi tomonidan ishlab chiqarildi. Bu kompyuterlarning xotira hajmi va ish bajarish koeffitsienti chegaralangan edi.

SHunga qaramasdan bu kompyuter boshqa keng imkoniyatli kompyuterlarning yaratilishiga asos bo'lib qoldi. 1981 yili IBM firmasi tomonidan katta EHMLardan qolishmaydigan darajadagi 16 razryadli mukammal kompyuter yaratildi. IBM PC apparaturasi va dastur mahsulotlari loyihalari e'lon qilingandan so'ng kompyuterlarni takomillashtirish ustida izlanishlar kengaydi. Bu esa o'z navbatida IBM firmasining mashhurligini oshirib yubordi. 1984 yili IBM firmasi INTEL firmasining 80286 mikroprotssessori bazasida yangi kompyuter yaratdi. Dastur mahsulotining asosiy qismini MICROSOFT firmasi ishlab chiqarmoqda.

Keyingi yillarda IBM tipidagi kompyuterlarning ko'pchiligi Tayvan, Singapur va Janubiy Koreya mamlakatlarida ishlab chiqarilmoqda. Eng qimmatbaho va sifatli kompyuterlar AQSH va Evropa mamlakatlarida yig'ilmoqda, lekin ularning ham ehtiyot qismlari Osiyo mamlakatlarida tayyorlanmoqda.

Hozirgi kungacha IBM tipidagi 80086, 80286, 80386, 80486 hamda 80586 yoki Pentium I, Pentium II, Pentium III, Pentium IV deb ataluvchi mikroprotssessorli kompyuterlar ishlab chiqarilgan.

ASOSIY QISM

EHMLar bir-biridan texnik xarakteristikalari, mantiqiy tashkil etilishi, elementlar bazasi hamda programma ta'minoti bilan farqlanadi. EHMLarning rivojlanish jarayonida asosiy omillardan biri, mashinalarning foydali ish koeffitsentini oshirishga harakat bo'lgan. Yuqorida qayd etilgan va boshqa xarakteristikalariga asoslangan holda EHMLarni shartli ravishda avlodlarga bo'lish qabul qilingan. EHMLarning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarining o'zgarib turishi ularning qurilmalarida ishlatiladigan elektron sxemalarga va ishlash tezligiga bog'liq bo'lib, EHMLarning elementlar bazasi, avlodlarning kriteriyasi bo'lib xizmat qiladi. **Birinchi avlod** – EHMLarning elementlar

bazasi asosan elektron lampalardan tashkil etilgan. Bunday mashinalarning paydo bo'lishi 50-yillarga to'g'ri keladi. Bu avlod mashinalariga misol qilib, BESM-1, Minsk-1, Ural-1, Ural-2, M-1, M-2, Strela mashinalarini keltirish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 2-3 ming operatsiyani tashkil qilib, operativ xotira hajmi 4 Kbayt bo'lgan. **Ikkinchi avlod** mashinalarining elementlar bazasi sifatida tranzistorlar xizmat qilgan. YArim o'tkazgichlarning ishlatilishi EHMLarning operativ xotira hajmi va ish bajarish tezligini sezilarli darajada oshirdi. EHMLarning og'irligi, ulchami va elektr manbaiga extiyoji kamaydi. EHMning nporramma ta'minoti rivojlanishi hisobidan ularning qo'llanilish doirasi kengaydi. Ikkinchi avlod mashinalariga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: Ural-14, Ural-16, Minsk-22, BESM-b, BESM-3, BESM-4, M-222, MIR-2, Nairi va boshqalar. Ularning ish bajarish tezligi sekundiga 30 ming operatsiya, operativ xotira hajmi 8 Kb, 16 Kb va 32 Kb nitashkiletardi.

Uchinchi avlod EHMLari elementlar bazasi mikro elektronikaga asoslangan bo'lib, ular integral sxemalarning qo'llanilishi bilan xarakterlanadi. Uchinchi avlod mashinalariga ES tipidagn ES-1010, ES-1020, ES-1030, ES-1040, ES-1050, ES1066, Elektronika 60, SM-3, SM-4 va boshqa tipdagi mashinalarni misol qilib olish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi 500 mingdan 1 mln. operatsiyagacha bordi. Operativ xotira hajmi esa 64 Kb dan 1204 Kb etdi.

To'rtinchi avlod mashinalarining elementlar bazasi katta integral sxemalarga asoslangan bo'lib, qurilma sifatida kremniy plastiklaridan foydalanildi. Bu avlod mashinalariga Elbrus tipidagi mashinalarni misol qilib keltirish mumkin. Uning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 5 millionni tashkil etib, 64 Mbaytgacha operativ xotira hajmiga ega bo'ldi.

Mikroprotssessorlarning paydo bo'lishi Kompyuter texnikasi rivojlanish tarixida revolyutsion bosqich bo'ldi. Mikroprotssessor-lar asosida kompyuter davri boshlandi. Beshinchi avlod mashinalari elementlar bazasi ulkan katta integral sxemaga asoslangan bo'lib, sun'iy intellekt asosida ishlaydi. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish tovush va tasvirlar orqali amalga oshiriladi. **SHaxsiy kompyuterlarning asosiy qurilmalari quyidagilardan iborat:**

1. Sistemalar bloki (protssessor)- bu kompyuter ishini boshqaruvchi va hamda hisobkitobni bajaruvchi qurilma.
 2. Klaviatura - bu kompyuter xotirasiga simvol kiritish vazifasini bajaradi.
 - Z. Monitor (displey)- bu qurilma tekst va grafik ko'rinishidagi ma'lumotlarni tasvirlaydi.
 4. Bosmaga chiqarish qurilmasi - bu qurilma orqali tekst va grafik ko'rinishidagi ma'lumotlarni qog'ozga bosib chiqarish uchun xizmat etadi.
1. Kompyuter (sistemalar bloki) quyidagi ichki qurilmalardan tashkil topgan:

a) asosiy mikroprotsessor - bu kompyuterning butun ishini boshqaradi va hamda hamma hisob-kitobni bajaradi.

b) tezkor xotirada kompyuter bajaradigan dastur hamda shu dastur uchun foydalanadigan ma'lumot joylashgan bo'ladi. Bu xotiraning hajmi 640 Kbaytdan 512 Mbaytgacha hatto undan ham katta bo'lishi mumkin.

v) elektron sxemalar (kontrolerlar) kompyuter tarkibiga kiruvchi qurilmalarning ishlarini boshqaruvchisi hisoblanadi.

g) kiritish - chiqarish porti, bu orqali protsessor tashqi qurilmalar bilan ma'lumot almashtirish uchun xizmat qiladi. Portlar 2 xil ko'rinishda: parallel (LPT1-LPT4) va ketma-ket (som1-som2). Ketma-ket portlar kiritish chiqarishni katta tezlikda bajaradi.

d) magnit disklari bilan ishlovchi blok - odatda bu blok sistema blokiga o'rnatilgan bo'lib, egiluvchan magnitli diskdagi axborotlarni o'qish va axborotlarni saqlash ishlarinibajaradi.

2. Kompyuterning tashqi qurilmalariga klaviatura, monitor, printer, egiluvchan magnit disklari va boshqalar kiradi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash joiski, hozirgi kunda Informatika va axborot texnologiyalari fanisiz tasavvur qilish qiyin. Texnika va texnologiyalarsiz yashash murakkab masala bo'lib qolyotganday tuyiladi. Hozirgi vaqt bilan aytganda kompyuter, telefon kunimizning asosiy qismiga aylangan. Kompyuter texnikasi yordamida mashinasozlik, transport ishlab-chiqarishini rejalashtirish, loyihalash, hisoblash hamda tahlil ishlari keng hal qilinmoqda. SHuning uchun ham kompyuter texnikasi keng joriy etilishi munosobati bilan bu texnikalardan mustaqil foydalana oladigan mutaxassislarga talab oshib bormoqda.

Fanning asosiy maqsadi ham o'quvchilarga zamonaviy kompyuterlarda ishlashni o'rgatishdan iboratdir. Bu fanni o'rganish mobaynida o'quvchilar kompyuterlarning ichki va tashqi qurilmalari va ularning ishlash prinpiplari bilan tanishish bilan bir qatorda aniq yo'nalishdagi masalalarni echishga qaratilgan dasturlari, masalan, MS WORD, MS EXCEL, MS ACCESS, MS POWER POINT kabi amaliy dasturlar bilan ishlash qoidalarini ham o'rganib boradilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. S.Rahmonqulov "IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash", T.: "Sharq", 1998. Ahmedov B.A Informatika faniga oid qo'lanma T-2019
2. A. Axmedov N. Taylaqov "Informatika", Toshkent "O'zbekiston", 2001.
3. A. Abduqodirov va boshqalar "Informatika", T.: "Me'ros". 2002.
4. A. Sattorov «Informatika va axborot texnologiyalari» Toshkent «O'qituvchi», 2002.
5. <http://www.microsoft.com/>
6. <http://www.ziyonet.uz/>
7. <https://scholar.google.com/citations?user=Kd2Pv-oAAAAJ&hl=ru>
8. <http://www.ref.uz/>