

4-Amaliy mashg'ulot

Mavzu: Qurilish korxonasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkillashtirish.

Avval kompyuter tizimlariga berilgan ta'riflardan birini keltiramiz, uni quyidagicha ifodalash mumkin: davlat standartiga ko'ra kompyuter tizimi (KT) deganda – axborotni o'lchash, uni shaklini o'zgartirish va ishlash uchun mo'ljallangan, funktsional jihatidan birlashtirilgan, hamda ist'e- molchiga, ya'ni foydalanuvchiga u talab qiladigan ko'rinishda axborotni (ma'lumotni) taqdim etadigan tizim tushuniladi. Kompyuter tizimlari – o'lchash, hisoblash va boshqa yordamchi texnik vositalar majmuasidan iborat bo'ladi.

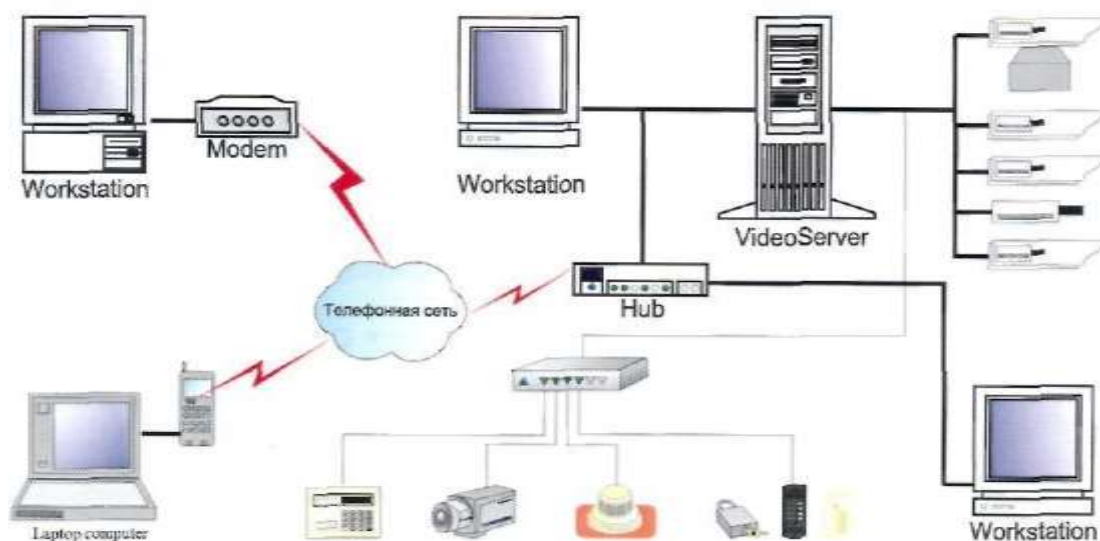
Kompyuter tizimini qurishdan maqsad – biror-bir jarayonni mantiqiy boshqarish vazifasini amalga oshirish, texnik diagnostika vazifalari, tas- virlarni ishlash va ko'pgina boshqa-boshqa vazifalardan birini yoki bir ne- chtasini amalga oshirish hisoblanadi.

Kompyuter tizimlarini bajaradigan vazifalariga qarab tasavvur qilish nisbatan oson bo'lgan quyidagi xillarini keltirish mumkin:

- o'lchashlar uchun mo'ljallangan kompyuter tizimlari;
 - avtomatlashtirilgan boshqarish uchun mo'ljallangan kompyuter tizim- lari;
 - texnik diagnostika uchun mo'ljallangan kompyuter tizimlari;
 - tasvirlarni ishlash uchun mo'ljallangan kompyuter tizimlari va hokazo
- boshqa-boshqa xildagi xozirda ishlab chiqilayotgan kompyuter tizimlari- ning nomlarini keltirib ro'yhatni davom ettirish mumkin. Masalan vi- deo filmlarni yaratish jarayonida qo'llaniladigan kompyuter tizimlari, gazeta, jurnal va kitblarni nashr qilish kompyuter tizimlari va hokazo.

Endi esa kompyuter tizimlarining bir-nechta belgilariga asosan quyidagicha umumlashtirilgan klassifikatsiyasini keltiramiz:

1. Qo'llaniladigan sohasiga qarab – sanoatda, tijoratda, moliya va marke- ting sohalaridagi kompyuter tizimlari.



1-rasm. Videokuzatuv va xodisalarni ro'yxatga olish kompyuter tizimi

2. Boshqariladigan ob'ektning xiliga qarab – korxonadagi texnologik jarayonlarni boshqarish uchun mo'ljallangan Ktlari, loyixalashni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan Ktlari va korxonani boshqarish uchun mo'ljallangan Ktlari.

3. Natijaviy axborotni qanday qo'llanilishiga qarab

- axborot-qidiruv tizimlari, ular axborotni yig'ish, saqlash hamda foydalanuvchining so'roviga qarab kerakli ma'lumotlarni topib berish vazifalarini bajaradi (1-rasm);

- axborot-maslahat beruvchi tizimlar, ular foydalanuvchiga qarorlar qabul qilish uchun tavsiyalar berish vazifasini bajaradi;

- axborot-boshqarish tizimlari, ular boshqarish uchun kerak bo'ladigan ma'lumotlarni etkazib berish vazifasini bajaradi.

Etmishinchi yillarning o'rtalariga kelib alohida kompyuterlar birlash-

tirilib – hisoblash tizimlari, ya'ni kompyuter tizimlari, keyinchalik esa axborot-hisoblash tizimlari va tarmoqlari hosil qilindi. Elementlar bazasi texnologiyasining rivojlanishi – o'rta, yuqori va o'ta yuqori integratsiyali integral sxemalarning ishlab chiqilishi bunday o'zgarishlarga asosiy sabablardan biri bo'ldi.

Intel firmasi tomonidan shaxsiy kompyuterlar uchun Intel 8086, 80286, 80386, 80486, Pentium I, II, III, IV protsessorlari va kompyuter tizimlari uchun ishlab chiqilgan yuqorida sanab o'tilgan protsessorlarga o'xshash bo'lgan protsessorlar 1980-1995 yillar davomida va hozirga qadar ham ketma-ket ishlab chiqarila boshladi.

Bu davrlar mobaynida kompyuterlar, kompyuter tizimlari va tarmoqlar nisbatan oddiy bo'lgan hisoblashlarni bajarish, matnli fayllarni ishlash va o'zaro almashinish tizimlaridan, hozirda biz bilgan va ancha murakkab bo'lgan amallarni bajaradigan tizimlarga aylandi. Bunday amallarga misol qilib na faqat oddiy matnli fayllarni ishlash, balki mant tarkibida turli chizma va tasvirlar bo'lgan fayllarni, video va audio fayllarni ishlash va boshqa-boshqa amallarni keltirish mumkin.

Hozirgi paytga kelib kompyuterlar va kompyuter tizimlari – axborot-hisoblash tizimlari sifatida ishlatilib, ma'lumotlarni o'lchash, yig'ish, saqlash, ishlash va jarayonlarni boshqarish vazifalari uchun qo'llanilmoqda. Shuning uchun kompyuter tizimlari va axborot tizimlari terminlarini sinonim terminlar deb hisoblab ma'ruzalarni davom ettiramiz.

Kompyuter tizimlarining ichki arxitekturasini ko'rib chiqamiz. Kompyuter tizimi axborot almashinish-hisoblash jarayonlarini amalga oshirish uchun tashkil qilingan, tarkibida bitta yoki bir nechta kompyuterlari yoki protsessorlari bo'lgan, hamda o'zining programma ta'minoti va tashqi quvrimlari bo'lgan bir tizimdir.

Bitta kompyuterli kompyuter tizimiga misol qilib axborotlarni teleishlash tizimini keltirish mumkin. Aslida esa kompyuter tizimlari denganda, ko'p mashinali va ko'p protsessorli hisoblash tizimlarining variantlari tushunilgan. Hozirda bunday tizimlar – superkompyuterlar deb ataladi.

Avvalgi kompyuter tizimlari asosan hisoblash amallarini *parallel ba-jarish* yo'li bilan tezkorlik va ishonchlilik kabi ko'rsatgichlarni yaxshilash maqsadida qurilgan.

Hozirda keng qo'llanilayotgan kompyuter tizimlari uchun esa – foydalanuvchilarga har-xil ko'rinishdagi axborotni yig'ish, saqlash va kerakli joyga etkazib berish xizmatlarini yaxshilash va uning sifatini oshirish hisoblanadi. Bu erda keng qo'llanilayotgan kompyuter tizimlari deganda ko'pchilik foydalanuvchilar bevosita muloqot qiladigan quyi qatlamda joylashgan kompyuter tizimlari nazarda tutilmoqda. Yuqori qatlamdagi kompyuter tizimlari foydalanuvchilari bo'lib, alohida olingan foydalanuvchilar emas, balki operatorlar, administratorlar va shularga o'xshash tizim yoki tarmoqning normal ishlashini ta'minlab turuvchi foydalanuvchilar tushiniladi. Bular qatoriga tarmoqlarning birlashgan joylaridagi, ya'ni turgunlaridagi superkompyuterlarning ishini nazorat qilib turuvchilar ham kiradi. Xozirda hisoblashlar tezkorligini va tizimning ishonchliligini oshirish esa ko'p protsessorli kompyuter tizimlari hisoblangan ana shu superkompyuterlar uchun muhim vazifalar qatoriga kiradi.

Kompyuter tizimlari – bitta kompyuterli, ko'p kompyuterli va ko'p protsessorli tizimlar sifatida quriladi.

Kompyuter tizimlari – tezkor (*on line*) va tezkor bo'lmagan (*off line*) rejimlarida ishlashi mumkin.

Kompyuter tizimlarini boshqarish – markazlashtirilgan va markazlashtirilmagan tarzda amalga oshiriladi.

Kompyuter tizimlarining vositalari – bir joyga to'plangan holda, yoyilgan holda, ma'lumotlarni bir sathli ishlash vositalari sifatida va ko'p sathli ishlash vositalari sifatida quriladi.



2-rasm. Avtomashinalarning rakamlarini aniklash va ro'yxatga olish tizimi.

Nazorat savollari:

1. Davlat standartiga ko'ra kompyuter tizimlariga berilgan ta'riflardan birinikeltiring.
2. Kompyuter tizimlarini bajaradigan vazifalariga qarab klassifika-tsiyalash.
3. Kompyuter tizimlarini belgilariga qarab klassifikatsiyalang.