

TARMOQ TERMINALLARINING DASTURIY TA'MINOTLARINI YARATISHDA QO'LLANILADIGAN DASTURLASH TILLARI VA TEXNOLOGİYALAR

Sh.I. Muqimov Qarshi davlat texnika universiteti Kompyuter tizimlarining
dasturiy va

texnik ta'minoti kafedrası assistenti.

Elektron pochta: Shahzod_1991@list.ru

Kalit so'zlar: *Telekommunikatsiya tarmoqlari, dasturiy ta'minot, dasturlash tillari. Terminallar, funksional sxemalar.*

Kirish.Telekommunikatsiya tarmoq qurilmalarining dasturiy ta'minotlarini yaratishda asosan obyektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan keng foydalaniladi. Tarmoq qurilmalarining dasturiy ta'minotlari odatda Assembler, C/C++ kabi dasturlash tillarida yoziladi; abonent terminallari va kompyuter ilovalari esa C/C++, C#, Java, Visual Basic, J# va boshqa dasturlash tillarida ishlab chiqiladi.

Hozirda operatsion sistemalarning asosiy qismi C/C++ da yozilmoqda. C tiliga mashina arxitekturasiga bog'liq til deb hisoblanadi. Biroq, yaxshi rejalashtirish orqali dasturlarni turli kompyuter platformalarida ishlashini ta'minlash mumkin.

C++ da juda boy funksiya va obyektlar kutubxonasi mavjud. Ya'ni, C++ ni o'rganish ikki qismga bo'linadi: birinchisi – C++ tilining o'zini o'rganish, ikkinchisi esa C++ ning standart kutubxonasidagi tayyor obyektlar va funksiyalarni qo'llashni o'rganishdir.

Java dasturlash tili bo'linuvchi ilovalarning barcha komponentlari o'rtasida dinamik ma'lumot almashuvni ta'minlash uchun kerakli barcha vositalarga ega. Shu sababli, Java orqali monitoring, diagnostika va boshqaruv uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqish uchun juda mos keladi.

Java texnologiyasi juda oddiy, yuqori darajadagi xavfsizlikni ta'minlovchi kuchli va to'liq obyektga yo'naltirilgan dasturlash tilidir. U platformaga bog'liq

bo'lmagan holda ishlaydi. Java yordamida hatto eng kichik qurilmalar uchun ham dasturlar yozish mumkin. Java texnologiyasi to'liq Java Virtual Machine (JVM)ga asoslangan. JVMning vazifasi ikki bosqichda bajariladi: avval biz yozgan .java faylni kompilyator bayt kodga o'giradi, so'ngra JVM bu bayt kodni mashina tiliga tarjima qilib ishga tushiradi.

Java texnologiyalari:

Java SE (Java Standart Edition) – serverlar, shaxsiy kompyuterlar yoki ish stollari uchun appletlar va dasturlar yaratishda qo'llaniladi. Ushbu texnologiya yordamida yaratilgan dasturlar de facto barcha operatsion sistemalarda (Windows NT, Macintosh, Linux va Solaris) ishlay oladi. Shu bilan birga, Java SE boshqa Java turlari uchun asos hisoblanadi.

Java EE – Java texnologiyalarining eng keng tarqalgan turi bo'lib, unda asosan serverda ishlovchi dasturlar yaratiladi. Masalan, ko'p foydalanuvchilar uchun web-saytlar yaratishda keng qo'llaniladi va asosan internetdagi ilovalar uchun mo'ljallangan. Java SE bilan solishtirganda, Java EE faqat Java SE ni o'z ichiga olmasdan, shuningdek, ko'plab qo'shimcha kutubxonalar (*jar fayllari)ni ham o'ziga qamrab oladi. Bu kutubxonalar jumlasiga Servlet, JavaMail, JSF (JavaServer Faces) va boshqa internetga yo'naltirilgan vositalar kiradi.

Java ME (Java Micro Edition) – Java SE ning ba'zi bir qismlarini o'z ichiga oladi. Java ME yordamida kichik qurilmalar uchun dasturlar yozish mumkin. Masalan, mobil telefonlar uchun o'yinlar yoki ilovalar yaratish imkoniyati mavjud. Java negizinde ápiwayıraq til bolıp esaplanadı. Isenimli programmalıq kodtı tez jaratıwǵa yadtıń avtomatik basqarılıwı, kóp eseli miyraslıq hám kórsetkishlerdiń bolmawı járdem beredi;

Java bayt kodi ko'p hollarda operatsion sistema yoki protsessorga bog'liq bo'lmaydi. Shu sababli, Java tilida yozilgan ilovalar boshqa platformalarga osonlik bilan ko'chirilishi mumkin.

-JNI JNI va CORBA texnologiyalari yordamida boshqa dasturlash tillarida yaratilgan obyektlar bilan bog'lanish o'rnatish mumkin.

-Java dasturlash tilining sintaksisi C# dasturlash tilining sintaksisiga

o'xshash bo'lgani uchun, Java tilining sintaksisi diplom loyihasida keltirilmaydi.

Java dasturlash tilining eng asosiy kamchiligi bu juda ko'p apparat resurslaridan foydalanishi hisoblanadi. O'tkazilgan sinovlarga ko'ra, bir xil vazifa C yoki C++ dasturlash tillarida qaraganda Java tilida 1,5-2 marta sekinroq bajariladi. Bu holat operativ xotiraga katta yuklov beradi. Shuningdek, Windows operations tizimida Java tilida yaratilgan dasturni o'rnatish uchun Java Virtual Machine (JVM) komponentini o'rnatish talab etiladi.

PHP dasturlash tili. PHP (Hypertext PreProcessor) – HTML-ni qayta ishlash uchun mo'ljallangan, veb-dasturlashda keng qo'llaniladigan dasturlash tili. 1994-yilda PHP tilini yaratuvchi Rasmus Lerdorf o'zining saytiga tashrif buyurganlarni hisoblash uchun Perl dasturlash tilida maxsus qobiq yozib, amalda foydalanishni boshlagan. 1995-yil iyun oyida birinchi versiyasi PHP (Personal Home Page) nomi bilan taqdim etilgan. Uning imkoniyatlari oddiy va oson bo'lib, kodni tahlil qiluvchi, tashrif buyurganlarni hisoblovchi, kitoblar ro'yxati yoki chat tizimini yaratish uchun foydali dasturlar to'plamidan iborat edi.

Hozirda PHP tilidan yuz minglab dasturchilar foydalanmoqda, ular tomonidan bir necha million sayt yaratilgan bo'lib, bu saytlar internetdagi domenlarning 20% ini tashkil etmoqda.

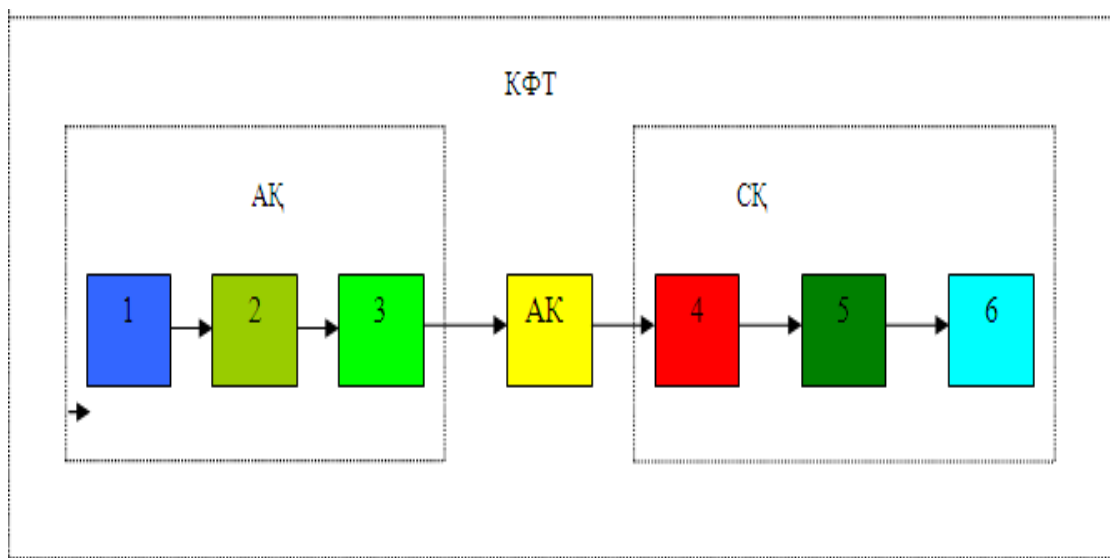
Ushbu tilning imkoniyatlaridan tarmoq qurilmalari va terminal larning sozlamalarini boshqarish uchun interfeyslar (sazlash ekranlari) yaratishda keng foydalaniladi.

Ko'p funksiyali terminal qurilmalarining ishlash algoritmlari va tuzilish tamoyillari diskret signallarni mozaika usulida qayta ishlash hamda xizmat kod kombinatsiyalarini uzatishni kamaytirishga asoslangan.

Ko'p funksiyali terminal qurilmalari teleks, faksimil rejimlarida hamda aralash "tekstofaks" rejimlarida ishlashi mumkin. Bir rejimdan ikkinchisiga o'tish avtomatik tarzda amalga oshiriladi.

2.1-rasmda terminalning analizlovchi (AQ) va sintezlovchi (SQ) qurilmalarining funksional sxemasi keltirilgan. AQ signallarni o'zgartirgich (1), kuchaytirgich (2) va impulslarni shakllantirgichdan (SG) iborat. SQ esa bosma

signallar uchun shakllantirgich (4), kuchaytirgich (5) va bosma ignalarga ega pechatlayotgan mexanizmdan (MPG) tashkil topgan.



2.1-rasm. Terminalning analizlovchi (AQ) va sintezlovchi qurilmalarning funksional sxemasi

Terminalning AQ qurilmasi faksimil rejimida quyidagicha ishlaydi. Chastotani ajratuvchidan keladigan keyingi impuls bo'yicha, gultit orqali uzatuvchi terminaldagi AQ ning addimli joylashgich (pozitsioner) ishga tushadi. AQ ning karetkra ramkasini diskret elektr zanjiri yordamida addimli dvigatellar asosida rulon bo'ylab harakatlantiradi. Yorug'lik signallarini o'zgartirgich kirishida ishlash boshlanadi va optik signal elektr signaliga aylantiriladi. So'ngra u 20-blokda kuchaytiriladi va 3-blokda shakllantiriladi. Bog'lanish kanaliga esa uzatiladigan tasvirning qora va oq maydonlariga mos L – axborot elementlari (start va stop signallari bundan mustasno) uzatiladi. Kod elementlari qabul qilinayotganda, signallar bosma signalini shakllantiruvchi 4-kirishiga keladi, so'ngra 5-blokda kuchaytiriladi va bosma ignaga (6-elektromagnit) uzatiladi. Elektromagnit ishga tushadi va L axborotining kod kombinatsiyasi qayta tiklanadi. Bu kodlar birma-bir navbat bilan bosma igna yordamida qayd etiladi, so'ng ikkinchi qator qayta ishlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Musaev M.M. “Kompyuter tizimlari va tarmoqlari”. Toshkent.: “Aloqachi” nashriyoti, 2013 yil. 8 bob. 394 bet. – Oliy o‘quv yurtlari uchun qo‘llanma.
2. R.Ishmuxamedov, M.Yuldashev. Ta’lim va tarbiyada innovatsion texnologiyalar.– T.: Nihol, 2016.
3. Berdieva S.M., Imomova Sh.M. Informatika darslarida innovatsion texnologiyalardan foydalanish // Fan, texnologiya va ta'lim. 2018.
4. SR Ochilova, SI Muqimov, ZD Dilmurodov, M Usmonov. Zamonaviy robototexnik platformalarlarda qo‘llaniladigan mikrokontrollerlar. Молодые ученые, 2024
5. Z.D Dilmurodov, SH.I Muqimov [Kompyuter tarmoqlari tushunchasi va ularning tuzilishlari](#)- Proceedings of International Conference on Modern ..., 2023
6. Абдихалык Ш.С. Методы и средства моделирования атак в больших компьютерных сетях // Студенческий вестник. 2023. № 16-11 (255). С. 51-57.
7. Абдулкадыров У.У., Джабраилов И.А., Амерханова З.Ш. Технологии информационной безопасности компьютерных сетей и тенденции их развития // Журнал прикладных исследований. 2023. № 6. С. 25-29.
8. Абдуллин С.Н. Предотвращение незаконного оборота наркотических средств и их аналогов с использованием компьютерных технологий (сети интернет) // Новый юридический вестник. 2023. № 2 (41). С. 42-45.
9. Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. Экономика и социум, 12(79), 588-591.