

AXBOROTLARNI MAKROSLAR YORDAMIDA AVTOMATLASHTIRISH

Mirzaxmedova Nargiza¹

Nizomiy nomidagi O'zMPU

KEYWORDS

Dastur, dasturiy ta'minot, draiver, virtualizatsiya, yadro dasturlari, avtomatlashtirish, takrorlanuvchi axborotlar, makroslar.

ABSTRACT

Maqolada dastur, dasturiy ta'minot, takrorlanuvchi axborotlar, tizimli dasturiy ta'minot, tizimli dasturiy ta'minotning eng asosiy qismlari: draiver, yordamchi dasturlar, tarmoq operatsion tizimlari, virtualizatsiya, yadro dasturlari; Amaliy dasturiy ta'minot: ofis, multimedia dasturlari; Dasturlash tillarini uskunaviy vositalarini: dasturlash tillari; avtomatlashtirish imkoni, makro buyruqlar va makroslar kabi tushunchalar berilgan.

2181-2675/© 2025 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.15585687**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Kompyuter inson aqli salohiyatini modeli sifatida qabul qilingan, chunki u axborotni kiritadi, chiqaradi, chop etadi, qayta ishlaydi. Biroq inson aqliy faoliyatini kompyuterni xatti – xarakatlari bilan taqqoslab bo'lmaydi. Mashina faqat inson tomonidan berilgan buyruqlar ketma-ketligini aniq bajaradi. Bunday buyruqlar ketma-ketligi dastur deb nomlanadi. Kompyuter esa uni ijrochisi hisoblanadi. Demak dastur-qo'yilgan vazifani bajarish uchun ma'lumotlar ustida bajarilishi kerak bo'lgan harakatlar ketma-ketligining maxsus kompyuter tilida yozilgan bayonidir. Kompyuter inson aqliy salohiyatini modeli sifatida qabul qilingan, chunki u axborotni kiritish, chiqarish, saqlash, qayta ishlash imkoniyatiga ega. Biroq inson aqliy faoliyatini kompyuter bilan to'liq taqqoslab bo'lmaydi, chunki mashina faqat inson tomonidan berilgan buyruqni ketma-ketligini bajaradi, bunday buyruqlar ketma-ketligini dastur deb qaraladi. Dasturiy ta'minot esa inson tomonidan kompyuter uchun yozilgan dasturlar to'plami. Umumiy xolda dasturiy ta'minot - bu kompyuterlarni boshqarish va muayyan vazifalarni bajarish uchun ishlatiladigan ko'rsatmalar, ma'lumotlar yoki dasturlar to'plami. Demak dasturiy ta'minot - bu qurilmalarni boshqarish va ularni ishini ta'minlash uchun yozilgan dasturlar, tizimlar va ilovalardir. Dasturiy ta'minot turli xil maqsadlar uchun ishlatiladi va quyidagilarga bo'linadi:

1. Tizimli dasturiy ta'minot (yoki System Software) — bu kompyuterning texnik va amaliy

¹ Nizomiy nomidagi O'zMPU AT kafedrası katta o'qituvchi

dasturlarini ishga tushirish uchun mo'ljallangan kompyuter dasturining bir turi hisoblanib, u xotirada mavjud bo'lgan ma'lumotlar ustida ishlaydi. Tizimli dasturiy ta'minotning asosiy vazifasi kompyuter tizimini boshqarish va foydalanuvchi va apparat ta'minoti o'rtasidagi interfeysni yaratishdir. U kompyuterning funksiyalarini, jumladan disk OS, fayllarni boshqarish, yordamchi dasturlar, operatsion tizimlar va amaliy dasturiy ta'minotini, apparat vositalarini boshqarish va uni samarali ishlashini ta'minlash uchun ishlatiladi.

2. Amaliy dasturiy ta'minot (Application Software) — bu foydalanuvchi uchun mo'ljallangan har qanday kompyuter dasturi bo'lib, u turli ehtiyojlarini qondirish uchun ishlab chiqilgan, yani bevosita amal bajarish imkonini beruvchi dasturlar xisoblanadi. Amaliy dasturiy ta'minot kompyuter va mobil qurilmalar yoki boshqa elektron tizimlar yordamida ma'lum bir vazifalarni bajarish uchun ishlatiladi. Bu dasturlar foydalanuvchining ish faoliyatini osonlashtiradi, ya'ni yo'q ma'lumotlardan yangi axborot xosil qiladi.
3. Dasturlash tillarini uskunaviy vositalarini dasturlash texnologiyasi xam desa bo'ladi, yani yangi dasturlash yaratish imkonini beradigan dasturlar majmuyi xisoblanadi. Dasturlash tillari kompyuter bilan muloqot qilishning asosiy vositalaridan biridir. Kompyuterda dasturlash bu – kompyuter mikroprotsessori uchun turli buyruqlar berish, qachon, qayerda nimani o'zgartirish va nimalarni kiritish yoki chiqarish haqida buyruqlar berishdir. Ular kompyuterlarga inson tilida buyruqlar berish imkonini beradi va shu tariqa dasturiy ta'minot, veb-illovalar, mobil illovalar va boshqa ko'plab texnologik yechimlar yaratishga imkon beradi. Bugungi kunda ko'plab dasturlash tillari mavjud bo'lib, ularning har biri ma'lum bir vazifani yoki loyihani amalga oshirish uchun mo'ljallangan. Quyida ular haqida kerakli ma'lumotlarga ega bo'lasiz. Mashhur dasturlash tillari orasida Python, JavaScript, Java, C#, Ruby, PHP, VBA, Swift va Kotlin kabi tillar mavjud. Python - Bu oson o'rganiladigan va ko'p qirrali dasturlash tili bo'lib, sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili, veb-dasturlash va avtomatlashtirish sohalarida keng qo'llaniladi.

JavaScript - Bu dasturlash tili asosan veb-illovalar yaratish uchun ishlatiladi va foydalanuvchi interfeysini boyitishda muhim rol o'ynaydi. Java mobil dasturlash, ayniqsa Android operatsion tizimida illovalar yaratish uchun ko'p tanlanadi.

C# - dasturlash tili esa Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, asosan .NET platformasida dasturlar yaratish uchun ishlatiladi. Har bir dasturlash tili o'ziga xos sintaksis va dasturlash paradigmasiga ega. Masalan, Ruby on Rails yoki Django kabi dasturlash tillari veb-dasturlash uchun yuqori darajadagi abstraktsiya va ishlab chiqish tezligini taqdim etadi. PHP esa veb-serverlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, ko'plab veb-saytlar va CMS tizimlari shu til yordamida yaratilgan. Visual Basic for Applications — Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan va tegishli kompyuter dasturlash tili. VBA yordamida takrorlanuvchi so'z va ma'lumotlarni qayta ishlash funksiyalarini avtomatlashtirish va maxsus shakllar, grafiklar va hisobotlarni yaratish uchun makroslarni yaratish imkonini beradi.

Yuqorida dasturiy ta'minotni uch turga bo'linishi va har bir dasturiy ta'minot bilan ishlovchi

dasturlarni bazilarini nomlarini berib o'tildi. Endi axborot texnologiyalarini amaliy faoliyatga samarali tadbqiq etish shartlaridan biri – bu amaliy dasturlarni ixtisoslashtirilgan paketlarini yaratishdir. Yani qaysidur ixtisoslashtirishga mos bo'lgan imkoniyatlarni avtomatlashtirib berishi kerak. Bunday dasturlar paketi amaliy dasturlar paketi qisqartma ADP deb yuritiladi. Bu dasturlarga kirishni osonligi, foydalanishni sodaligi shaxsiy kompyuterni tor soxa xodimlari: meditsina, geografiya, matematika, buxgalteriya va hakoza bo'lishi mumkin, qaysi bir soxa bo'lsa ham xodimlarga shu soxaga tegishli masalalarni echishda kengroq tadbqiq qilish uchun imkoniyatlarini yaratadi.

Bu jarayonlar avtomat bajarilgani bilan texnikani o'zi bajara olmidi, aynan uni orqasidagi dasturlarni avtomatlashtirish imkonini beruvchi makro buyryuqlar yani makrosalar yordamida erishiladi. Bu erda aynan bir narsaga urg'u berish kerak bo'ladi, amaliy dasturlardan foydalanishda, hal qilinyotgan vazifalarni to'liq avtomatlashtirib beriladi. Shu soxa uchun zarur bo'lgan vazifalarni va kompyuter axborotni qayta ishlash jarayonidagi amallarni qanday bajarib berayotgani bilish zaruratidan, to'liq ozod qilib beradi. Demak qaysi soxa egasi bo'lishidan qat'iy nazar, dasturni qanday ishlayotganini bilish shart emas, ularga natija muxim bo'ladi. Biz aynan AKT bilan shug'ullanuvchilar, shunday dasturlarni yaratish jarayonini, ya'ni aqaliy ta'minotni bilishimiz kerak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V. Rajaraman. Introduction to information technology (second edition). India, 2013.
2. R.Boqiyev, N.Mirzaxmedova, A.Primkulova. Informatoka. O'quv qo'llanma. T.: "Tafakkur", 2016 y. 31-41 bb.
3. Железняк В.А. Урок по теме «Двоичное кодирование звуковой информации». // Ж. «Информатика и образование» №6/2007. – С. 81-89.
4. "Excel VBA Programming for Dummies" – Michael Alexander & John Walkenbach
5. Информатика и образование. №6-2009
6. docs.microsoft.com
7. <https://oefen.uz/uz/documents/referatlar/umumiy/axborotlarni-qayta-ishlash-texnologiyalari>