RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TIZIMLI DASTURIY TA'MINOT IMKONIYATLARI

Abduraximov D.B. - Guliston davlat universiteti p.f.n., dotsent
Yoldoshev N.F., Rashidova Yu.Q. - Guliston davlat universiteti talabalari

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

Umumiy soni, ko'p yuz milliondan oshib ketgan, keng tarqalgan shaxsiy kompyuterlardan tashqari, hisoblash tizimlarining maxsus vositalari ham ko'payib bormoqda. Bu turli-tuman hisoblash texnikasidan foydalanuvchilar soni ham ko'payib borayotganini bildiradi, bunda ikki qarama-qarshi tendensiyani rivojlanishi kuzatilmoqda. Bir tomondan, axborot texnologiyalari borgan sari murakkablashmoqda va ularni qo'llash hamda keyingi rivojlanishi uchun juda chuqur bilimlar talab qilinadi. Boshqa tomondan, foydalanuvchilarning kompyuterlar bilan muloqati soddalashmoqda. Kompyuterlar va axborot tizimlari borgan sari "do'stona" bo'lib bormoqda va hatto ular axborot texnologiyalari sohasida mutahassis bo'lmagan odamlar uchun ham tushunarli bo'lib bormoqda. Bu narsa, eng avvalo foydalanuvchilar va ularning dasturlari, hisoblash texnikasi bilan maxsus (tizimli) dasturiy ta'minot – operatsion tizim orqali muloqat qilganliklari uchungina yuzaga keldi.

Operatsion tizim foydalanuvchilar uchun ham, bajariluvchi ilovalar uchun ham interfeysni tashkil etadi. Operatsion tizim asoslarini va ularning ishlash prinsiplarini bilish, kompyuterdan samarali foydalanishga olib keladi. Operatsion tizimlarni chuqur o'rganish, avvalambor bu bilimlarni, dasturiy ta'minot yaratishda ishlatishga imkon beradi. Operatsion tizimlar bajaradigan vazifasiga, masalalarga ishlov berish rejimiga, tizim bilan bog'lanish usuliga, qurish usuliga va h.k.lar bo'yicha sinflarga ajratiladi. Vazifasiga qarab sinflarga ajratishda operatsion tizimning turlari ko'pligi yaqqol tashlanadi. Chunki hisoblash texnikasi turlari qancha bo'lsa, operatsion tizim turlari ham shunchadir: meynfreym operatsion tizim, server operatsion tizim, ko'pprotsessorli, shaxsiy kompyuter uchun, real vaqt operatsion tizim, mobil va h.k. operatsion tizimlariga bo'linadi.

Microsoft Windowsning paydo bo'lishi mikrokompyuterlar tizimi sohasida yangi era boshlanganining belgisidir. MSDOS boshqaruvida ishlovchi 1980-yillardagi ishlanmalarning cho'qqisiga aylangan Windows3.1 ga ishchi guruhlari uchun mo'ljallangan Windows tizimlari kuchli ilovalarni qulay va o'zlashtirishga oson ko'p vazifali grafik muhitda ishga tushurish imkonini beradi. Windowsda bu tizimlarning

imkoniyatlari takomillashtirilgan va kengaytirilgan, shaxsiy kompyuterda ishlashga yangicha soddalashtirilgan yondoshuv ta'minlangan. Bundan tashqari Windows ga zamonaviy shaxsiy kompyuterlarning quvvatini maksimal darajada ishlatish imkonini beradigan bir qator eng yangi texnik yechimlar mujassamlashtirilgan. NetMarketShare tahliliy kompaniyasi dunyodagi eng ommaviy kompyuter operatsion tizimlar ro'yxatini e'lon qildi. Kompyuterlar uchun operatsion tizimlar ro'yxati 1-jadvalda, telefonlar uchun operatsion tizimlar 2-jadvalda keltirilgan.

Ro'yxatga ko'ra, eng ommaviy operatsion tizim Windows 10 bo'ldi. Ushbu tizim dunyodagi 57,11%z kompyuterlarga o'rnatilgan. 2-o'rinni Windows_7 egallagan, uning ulushi 25,34% ni tashkil qiladi. 3-o'rinni ham Windows operatsion tizimi versiyalaridan biri – 8.1 egallab, u 3,93 % kompyuterlarda o'rnatilgan.

Kompyuterlar uchun operatsion tizimlar 1-jadval

Operatsion tizimlar	2016	2017	2018	2019	2020
Windows 10	20.36%	27.36%	36.37%	47.48%	57.11%
Windows 8	9.44%	8.09%	6.11%	4.72%	3.93%
Windows 7	48.34%	45.07%	40.86%	33.43%	25.34%
Windows Vista	1.01%	0.61%	0.27%	0.17%	0.11%
Windows XP	9.99%	7.70%	4.08%	2.09%	1.22%
Windows 9x	0.03%	0.05%	0.02%	0.01%	-
Mac	4.12%	4.06%	4.75%	4.99%	3.83%
Linux	1.17%	1.60%	1.45%	1.42%	1.11%
Drugiye	1.65%	1.75%	1.23%	1.15%	0.54%

Telefonlar uchun operatsion tizimlar (2-jadval)

Operatsion tizimlar	2016	2017	2018	2019	2020
Android	70.31%	68.69%	70.09%	69.94%	71.94%
iOS	23.64%	29.26%	28.50%	29.17%	27.60%
Series 40	2.90%	0.81%	0.10%	0.06%	0.03%
Windows Phone	0.86%	0.35%	0.10%	0.05%	0.02%
RIM OS	0.70%	0.25%	0.04%	0.02%	0.01%
Symbian	0.30%	0.08%	0.01%	0.01%	0.01%
Bada	0.06%	0.02%	0.01%	-	-
Linux	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%
Windows	0.01%	-	-	-	-
Windows Mobile	-	0.01%	-	-	-
webOS	-	-	-	-	-

2009-yilda chiqarilgan Windows7 operatsion tizimi 2020 yil 14 yanvardan rasman eskirgan deb tan olingan. Bu tizim endilikda muntazam yangilanishlar olmaydi va u bo'yicha texnik ko'mak ko'rsatilmaydi.

Windows foydalanuvchi ixtiyoriga quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

- Foydalanuvchining to'liq qayta ishlangan interfeysi. Yangi interfeys sharofati bilan Windows da dasturlarni ishga tushirish, hujjatlarni ochish va saqlash, disklar va arxivlar bilan ishlash ancha oson va yengil. Mana foydalanuvchining yangi interfeysining asosiy hususiyatlari:

• Ishga tushurish tugmachasining menyusi (Start Menu, ruscha versiyada - Bosh menyu) siz so'nggi paytlarda ishlagan dasturlar va hujjatlarga, boshqaruv paneli (Control Panel)ga, printerlarga va tizim utilitlardan foydalanish, ularga yo'llashning osonlashishi ta'minlanadi;

• Bir dasturdan boshqasiga o'tishga soddalashtirilgani;

• Oldingi versiyalardagi fayllar dispetcheri (File manager)ni almashtirib kelgan Windows o'tkazuvchisi (Windows Explorer)ning kuchli dastur ekanligi;

• Serverlar ko'rib chiqishni va tarmoq fayllariga xuddi lokal qattiq diskdagidek oson ishlov berish imkoini beruvchi tarmoq o'rami nishoni (Network Neighborhood)ning borligi;

• Tez-tez ishlatiladigan dasturlar, panellar va hujjatlar uchun yorliqlar yaratish imkoni;

• Obyektlarning tizimini sozlashni yengillashtiruvchi hususiyatlarining ro'yxati;

• Hujjatga u yaratilgan ilovani ishga tushurmay nazar tashlash imkonini beruvchi «tez ko'rib chiqish» vositalarining to'plami;

• Sizning kompyuteringizdagi bo'lganidek, xuddi shuningdek tarmoq serveridan ham hoxlagan axborotni tanlashga yordam beruvchi kuchli izlash dasturi;

• Siz tasodifan kerakli bo'lgan nimanidir chiqarib tashlaganingizda sizga uni tiklashda qo'l keladigan savatcha (Recycle Bin);

• Printerlar va shriftlar bilan ishlash uchun oddiy asboblar;

• Tizimni o'rnatish va sozlashda foydalanuvchini kuzatuvchi «ustalar» jamoasi (Wizards).

• Unda kontekstli izlash imkoni paydo bo'lgan takomillashtirilgan yordam tizimining mavjudligi.

- Fayl nomlari haqidagi ma'lumotlarni qo'llab quvvatlash. Siz Windows 3.X va MS DOS tizimlaridagi fayllarning nomlarining uzunligiga cheklovlar haqida yodingizdan chiqarib qo'yishingiz mumkin. Windowsda fayllarnig nomlarining uzunligi 255 tagacha ramzdan iborat bo'lishi mumkin.

- Tarmoqda ishlashni qo'llab-quvvatlashning kompyuterga qo'shib ishlangan vositalari. Windows, shaxsiy kompyuterlar uchun mo'ljallangan oldingi ko'plab operatsion tizimlardan farqli o'laroq avval boshidanoq tarmoqda ishlash uchun

yaratilgan edi va mana shuning uchun ham kompyuterdagi fayllar va uskunalar bilan birgalikda foydalanish imokoniyatlari Windows dan foydalanuvchining interfeysiga to‘liq integrallashtirilgan.

- **Plug and Play.** Windows da periferiya uskunalarini o‘rnatish va sozlashni maksimal darajada soddalashtirishga urinishini o‘zida mujassamlangan, Plug and Play standartini qo‘llab-quvvatlash amalga oshirilgan. Operatsion tizim mana shu tarzda avtomatik ulanishni va uskunalarning Plug and Play standartlari talablariga javob beradigan uskunalarni konfiguratsiyalashni ta’minlaydi, ularning eskirgan uskunalar bilan moslashib ishlashni qo‘llab-quvvatlaydi va mobil komponentalarini ulash va o‘chirish uchun dinamik muhitni yaratadi.

- **Portativ kompyuterlarni qo‘llab-quvvatlash.** Plug and Play standartini qo‘llab-quvvatlashni qo‘shimcha qilib Windows portativ kompyuterlardan foydalanuvchilarga fayllarni sinxronlashtirish, fayllarning bevosita kabelga ulanishi yordamida va masofadan uzatish vositalari taqdim etadi.

- **MS-DOS va Windowsning birlashib ketishi.** Xozir Windows va MS DOS (Windows ME dan tashqari) yagona operatsion tizimni tashkil etadilar.

- **32 razryadli modullar.** Windows da 32 razryadli kod imkoniyati bo‘lgan hamma joyda ishlatiladi, bu esa tizimning yuqori darajadagi ishonchliligi va buzulishga chidamliligini ta’minlash imkonini beradi. Eskirgan ilovalar va drayverlar bilan moslikni ta’minlashdan tashqari bu tizimda 16 razryadli kod ham ishlatiladi.

- **Siqib chiqaruvchi ko‘p vazifalik.** Windows “qo‘shma” ko‘p vazifalik asosida ko‘rilgan bo‘lib, bunda ilovalar protsessordan birgalikda, uni vaqti vaqti bilan bir-biriga oshirib foydalanadilar. Agar ilovalardan biri protsessorni bo‘shatishdan bosh tortsa, tizim bunga qarshi xech qanday chora ko‘rolmaydi. Windows da siqib chiqaruvchi ko‘p vazifalar joriy etilgan.

- **Ko‘p oqimlilik.** Windows ko‘p oqimlikni tegishli tarzda yozilgan ilovalarga o‘z shaxsiy jarayonlarining ko‘p vazifali bajarilishini amalga oshirish uchun imkon beruvchi texnologiyani qo‘llab quvvatlaydi. Masalan, elektron jadvallarga ishlov berishning ko‘p oqimlilik tamoyilariga asoslanib yaratilgan dasturi bilan ishlaganda siz bir elektron jadvalni qayta hisoblab turib shu vaqtning o‘zida boshqasini chop etaverishingiz mumkin.

- Tizimning konfiguratsiyasi va foydalanuvchilar tanlagan sozlovlar haqidagi axborotli ma’lumotlarning markazlashgan bazasi**.** Windowsning ro‘yxati-reyestirida tizimning ilovalari va turli parametrlari haqidagi axborot saqlanadi. Windowsning avvalgi versiyalari bilan moslikni ta’minlash uchun tizim Win.ini va System.ini

fayllaridan foydalanadi. Biroq Windows ishlayotganida siz u bilan ko'pam ishlayvermaysiz.

Xulosa. XXI asrga kelib o'qitish tizimi ta'limga bo'lgan an'anaviy qarashlarni zamon talabidan kelib chiqqan holda, yangi nazar bilan ko'rib chiqishni va yangicha yondashuv ko'nikmalarini egallash masalalarini talab etmoqda. Bu esa, o'z o'rnida, innovasiyalarni faol tatbiq qilish, ilm - fan va ishlab chiqarishni ta'lim jarayoniga integrasiya qilishni taqozo etmoqda. Ta'lim – bu kelajagimiz, demak, ta'lim tizimiga yondashuvni qaytadan ko'rib chiqib, an'anaviy o'qitish modeliga yangi o'qitish standartlarini kiritish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Перспективы операционных систем и сетей [Электронный ресурс]: национальный открытый университет «ИНТУИТ». - Москва: 2015-Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/641/497/lecture/11328

2. Архитектура, назначение и функции операционных систем [Электронный ресурс]: Лекция 1 / Национальный открытый университет «ИНТУИТ» - Москва, 2015. Режим доступа: http://www.intuit.ru /studies/courses/631/487/

3. Даровский Н.Н. Перспективы развития операционных систем [Электронный ресурс] / Н. Н. Даровский // интернет-портал Web-3. - 2015. - Режим доступа: http://system.web-3.ru/windows/?act=full&id_article=12055