

Operatsion Tizimlarning Turlari, Operatsion Tizim Tushunchasi

Tashmatova Shaxnoza Sabirovna¹, Kurbanova Kabira Erkinivna²

Kirish

Bugungi kunda juda ko'p sonli turli xil operatsion tizimlar mavjud bo'lib, ular dastur sohaslarida, apparat platformalarida va amalga oshirish usullarida farqlanadi. Tabiiyki, bu ushbu operatsion tizimlar o'rtasida sezilarli funktsional farqlarga olib keladi. Hatto ma'lum bir operatsion tizim uchun ham bajarilgan funktsiyalar to'plamini aniqlash juda oson emas, bu funktsiyani bugungi kunda OT dan tashqaridagi komponent bajaradi, ertaga u ajralmas qismga aylanishi mumkin va aksincha. Shuning uchun, operatsion tizimlarni o'rganayotganda, mahsulot sinfi sifatida barcha operatsion tizimlarga xos bo'lgan funktsiyalarni butun xilma-xillikdan ajratib olish juda muhimdir. Kompyuterning operatsion tizimi bu bir tomondan ilovalar va foydalanuvchilar, ikkinchi tomondan esa kompyuterning texnik vositalari o'rtasida interfeys vazifasini bajaradigan o'zaro bog'langan dasturlar majmuidir. Ushbu ta'rifga muvofiq, OT ikkita funktsiyalar guruhini bajaradi:

1. foydalanuvchi yoki dasturchiga ishlash uchun qulayroq va dasturlash osonroq bo'lgan haqiqiy kompyuter uskunasi o'rniga kengaytirilgan virtual mashina bilan ta'minlash;
2. ba'zi bir mezonlarga muvofiq uning resurslarini oqilona boshqarish orqali kompyuterdan foydalanish samaradorligini oshirish.

O'z muammolarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun zamonaviy foydalanuvchi yoki hatto amaliy dasturchi kompyuterning apparat qurilmalarini yaxshi bilmasdan ham qila oladi. U kompyuterning turli elektron komponentlari va elektromexanik komponentlari qanday ishlashini bilishi shart emas. Bundan tashqari, foydalanuvchi ko'pincha protsessorning ko'rsatmalar to'plamini bilmasligi mumkin. Foydalanuvchi-dasturchi operatsion tizim tomonidan taqdim etilgan kuchli yuqori darajadagi funktsiyalar bilan ishlash uchun ishlatiladi.

Shunday qilib, masalan, disk bilan ishlaganda, OT ostida ishlash uchun dastur yozayotgan dasturchi yoki OTning oxirgi foydalanuvchisi uni faqat har birining nomiga ega bo'lgan fayllar to'plami sifatida ko'rsatishi kerak. Fayl bilan ishlashda harakatlar ketma-ketligi uni ochish, bir yoki bir nechta o'qish yoki yozish operatsiyalarini bajarish va keyin faylni yopishdan iborat. Yozish uchun ishlatiladigan chastota modulyatsiyasi yoki o'qish / yozish magnit boshlarini harakatlantirish mexanizmi dvigatelining hozirgi holati kabi xususiyatlar dasturchini bezovta qilmasligi kerak. Bu dasturchidan apparat xususiyatlarining ko'pini yashiradigan va kerakli fayllar bilan oddiy va qulay ishlash imkoniyatini beruvchi operatsion tizimdir.

Operatsion tizim dasturchilarni nafaqat disk qurilmasi apparati bilan bevosita ishlash, ularni oddiy fayl interfeysi bilan ta'minlash zaruratidan xalos qiladi, balki kompyuterning boshqa apparat qurilmalarini boshqarish bilan bog'liq boshqa barcha muntazam operatsiyalarni ham bajaradi: jismoniy xotira, taymerlar, printerlar va boshqalar.

Operatsion tizim nafaqat foydalanuvchilar va dasturchilarni kompyuter texnikasiga qulay interfeys bilan ta'minlaydi, balki kompyuter resurslarini taqsimlovchi mexanizmdir.

MS DOS - shaxsiy kompyuterlar uchun eng keng tarqalgan operatsion tizim. MS-DOS dasturlari soni o'n minglab. Tezlik bilan rivojlanayotgan kompyuter sohasida hech qachon bunday ko'p sonli dasturlar bo'lmagan. Dasturlarning bunday xilma-xilligi MS DOS operatsion tizimini yanada rivojlangan va

¹ I.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Avtomatika va elektronika kafedrasida katta o'qituvchisi

² I.Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Avtomatika va elektronika kafedrasida katta o'qituvchisi



kuchliroq operatsion tizimlar orasida birinchi o'rinda turadi. Tabiiyki, bu OS o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega.

DOS cheklovlari

Shubhasiz, 90-yillardagi hisoblash tizimlarining asosiy ajralib turadigan xususiyati grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI) hisoblanadi. GUI tarafdorlarining ta'kidlashicha, qayta ishlangan obyektlarni to'g'ridan-to'g'ri vizual idrok etishga qaratilgan ushbu interfeys shaxsiy kompyuter bilan ishlashni sezilarli darajada tezlashtiradi va o'rganish qulayligi tufayli uni ommaviy iste'molchiga yanada qulayroq qiladi.

Yana jiddiy kamchilik bu DOS dasturlari uchun mavjud bo'lgan xotiraning cheklanishi - 640 K. Aslida, DOS 1 Mbgacha operativ xotiradan foydalanishi mumkin, ammo IBM PC arxitekturasi mavjud xotirani 640 K gacha qisqartiradi. Ko'plab vaqtinchalik echimlar mavjud. - xaritalangan xotira, kengaytirilgan xotira, DOS kengaytirgichlari, 80386 protsessor uchun xotira menejerlari tomonidan yaratilgan yuqori xotira bloklari, ammo haqiqat shundaki, ilovalar uchun zamonaviy mashinalarda o'rnatilgan megabayt operativ xotiradan foydalanishning tabiiy usuli yo'q.

Ushbu to'siqlarni bir marta va umuman yengib o'tishning yagona ishonchli usuli - protsessorni himoyalangan rejimda ishlashga majbur qilishdir. Ammo na DOS, na uning ilovalari bu rejimda ishlay olmaydi, shuning uchun kengaytirilgan xotiraning katta bo'shliqlari ko'pchilik dasturlar uchun mavjud emas.

DOS ning skelet tuzilishi dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilarni o'ziga tortadi. Asosiy amaliy dasturlarning aksariyati DOS-ni chetlab o'tib ekran, klaviatura va printer bilan bog'lanadi, chunki u ushbu va boshqa qurilmalar bilan interfeysni tashkil qilish uchun taqdim etayotgan xizmatlar mutlaqo yetarli emas. Masalan, DOS ketma-ket kirish/chiqarish uzilishini qo'llab-quvvatlamaydi. Dasturchilar yuzlab turli xil printerlar va video adapterlar uchun drayverlarni yozish uchun juda ko'p vaqt sarflashadi. Uskuna konfiguratsiyasi shunchalik xilma-xilki, har qanday IBM mos keladigan kompyuterda ishlaydigan dastur yozish qiyin. Umumiy fayl tizimidan tashqari, DOS bu erda kam yordam beradi.

Aksincha, Windows uchun yozilgan dastur Windowsning qattiq talablariga javob beradigan har qanday shaxsiy kompyuterda ishlaydi. Muhimi, drayverlarni tayyorlash mas'uliyati dasturiy ta'minotni ishlab chiqaruvchidan apparat ishlab chiqaruvchisiga o'tadi, shunda ishlab chiquvchi dasturning yadrosi ustida ishlashga ko'proq vaqt ajratishi mumkin.

Turli DOS dasturlaridan foydalanishni o'rganish oson emas. DOS-da amaliy dasturlar uchun standart interfeys mavjud emas, shuning uchun bir dasturda ishlaydigan narsa boshqa dasturda ishlamasligi mumkin. Windows dasturida fayl yozish uchun Fayl menyusidan Saqlash bandini tanlash kifoya. DOS uchun WordPerfect dasturida bu jarayonni boshlash uchun F10 tugmasini bosishingiz kerak. Lotus 1-2-3 to'plamida - / FS. Ushbu ro'yxatni cheksiz davom ettirish mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'rtacha IBM-ga mos keladigan shaxsiy kompyuter foydalanuvchisi muntazam ravishda ikki yoki uchta dasturdan foydalanadi, Macintosh foydalanuvchilari esa deyarli ikki baravar ko'p. Ushbu farqning mumkin bo'lgan tushuntirishlaridan biri shundaki, dasturiy mahsulotlarning Macintosh bilan o'xshashligi bitta dastur bilan tanish bo'lgan foydalanuvchiga boshqalarni o'rganishni osonlashtiradi.

DOS-ga qarshi yana bir "qora to'p" - bu multitaskingning to'liq yetishmasligi. DOS bir vaqtning o'zida faqat bitta dasturni ishga tushirish uchun mo'ljallangan va uni boshqacha ishlashga urinish (ba'zi juda aniq holatlar bundan mustasno) tizimingizni buzishi mumkin. Qoida uchun cheklangan, ammo foydali istisno bo'lgan TSR ham, ular bir-biri bilan yoki tizimning boshqa elementlari bilan ziddiyatli bo'lsa, muammolarni murakkablashtiradi. DOS-ga asoslangan tizimlarda ko'p vazifali yoki vazifalarni almashtirishni ta'minlaydigan turli kompaniyalarning ko'plab mahsulotlari mavjud, ammo ularning hech biri boshidanoq bir nechta operatsion tizimlarni ishlatish uchun mo'ljallangan OS / 2 kabi operatsion tizim bilan samaradorlik bilan solishtira olmaydi.



Tizimning afzalliklari

DOS ning eng aniq kuchli tomonlaridan biri uning o'rtacha apparat talablaridir. Windows bilan ko'proq yoki kamroq maqbul tezlikda ishlash uchun sizga kamida 4 MB RAMga ega 80386 protsessoriga asoslangan kompyuter kerak. Agar kerak bo'lsa, DOS 640K va 8088 protsessorida yaxshi ishlashi mumkin. DOS dasturlari tez ishlaydi, chunki ularning aksariyati matnni ko'rsatish rejimidan foydalanadi. Hatto grafik DOS dasturlari, qoida tariqasida, Windows-dagi hamkasblaridan bir necha baravar tezroq, chunki ularda GDI (Graphics Device Interface, ekranda ko'rsatish uchun dasturlar tomonidan ishlatiladigan Windows komponenti) ustunlik qilmaydi. Birov kamchilik deb talqin qilgan narsa boshqasiga fazilatdek tuyuladi.

DOS ning soddaligi murakkabroq operatsion muhitda amalga oshirib bo'lmaydigan ishlarni bajarishga imkon beradi. Masalan, DEBUG buyrug'idan juda kuchli yordamchi dasturlar yaratish uchun foydalanishingiz mumkin. DOS API (dasturiy dasturlash interfeysi) juda sodda, hatto yangi boshlanuvchi dasturchilar ham foydali dasturlarni yozishni o'rganishlari mumkin. Shu bilan birga, Windows API juda murakkab va o'zlashtirish uchun bir necha oy kerak bo'ladi. Bundan tashqari, Windows uchun dasturlar yaratish operatsion tizimda ishlaydigan resurs muharrirlari, kompilyatorlar va tuzatuvchilar kabi murakkab vositalarni talab qiladi. Windows uchun umumiy va bepul dasturlar ancha kamligi bejiz emas.

Windows-ning asosiy g'oyasi dasturiy ta'minotning butunlay apparatdan mustaqil bo'lishini ta'minlashdir. Windows 3.1 ma'lum turdagi displey yoki printer bilan aloqani to'liq egallash uchun boshidan ishlab chiqilgan. Windows uchun dastur yaratuvchi foydalanuvchi ham, dasturchi ham muayyan apparat (apparat mosligi) va dasturiy ta'minot (dasturiy ta'minot mosligi) bilan mosligini ta'minlash muammosini bartaraf etadigan universal vositalar bilan ta'minlangan. Birlashtirilgan, yagona grafik foydalanuvchi interfeysi yangi dasturiy mahsulotlarni o'rganishni osonlashtiradi.

Dasturiy ta'minotning mosligini ta'minlash vositalaridan biri turli ilovalar o'rtasida ma'lumot almashish mexanizmidir. Maxsus "pochta qutisi" (bufer buferi) Windows 3.1 foydalanuvchiga uning formati va taqdimoti haqida qayg'urmasdan, ma'lumotni bir ilovadan ikkinchi ilovaga o'tkazish imkonini beradi. Dasturlar o'rtasida ma'lumot almashish mexanizmi faqat dasturchi uchun mavjud bo'lgan professional operatsion tizimlardan farqli o'laroq, Windows 3.1 da bu foydalanuvchi uchun juda sodda va tushunarli tarzda amalga oshiriladi.

Ilovalar o'rtasida ma'lumot almashish mexanizmi ko'p vazifali muhitning muhim xususiyatidir. Va endi dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilari bitta "pochta qutisi" ma'lumotlarni bir ilovadan boshqasiga o'tkazish uchun etarli emas degan xulosaga kelishdi. Yangi, yanada universal mexanizm paydo bo'ldi - OLE (Object Linking Embedded), bu heterojen ma'lumotlarni bir ilovadan boshqasiga o'tkazish imkonini beradi.

Windows nafaqat tanish dasturiy mahsulot bilan ishlash imkonini beradi, balki qo'shimcha imkoniyatlarni ham taqdim etadi (bir vaqtning o'zida bir nechta dasturlarni ishga tushirish, bir dasturdan ikkinchisiga tez o'tish, ular o'rtasida ma'lumot almashish va h.k.). Barcha MS-DOS ilovalari (matn protsessorlari, DBMS, elektron jadvallar va boshqalar) bilan ishlash imkoniyati taqdim etiladi.

Windows 3.1 uchta rejimdan birida ishlashi mumkin: Real (real), Standard (standart), 386 Enhanced (kengaytirilgan). O'rnatish jarayonida Windows mavjud apparat resurslarini tahlil qiladi va mavjud uskunaning imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanadigan rejimni avtomatik ravishda o'rnatadi.

Haqiqiy rejimda Windows 3.1 MS-DOS tomonidan qo'llab-quvvatlanmaydigan apparat imkoniyatlaridan foydalanmaydi (bu rejim 8086/8088 protsessorli mashinalar uchun yagona mumkin): MS-DOS da bo'lgani kabi, foydalanuvchi 640 KB operativ xotira bilan cheklangan. .

Standart rejimda (80286 yoki 80386 protsessorli kompyuterlarda mumkin) Windows 3.1 kompyuterdagi kengaytirilgan xotiradan to'liq foydalanadi va unga Windows uchun maxsus yozilgan barcha ilovalarni yuklaydi. DOS dasturlari oddiy xotiraga yuklanadi.



Kengaytirilgan rejimda (80386 va undan yuqori protsessorli kompyuterlarda mumkin), ilovalarni ishga tushirishda (ham Windows, ham MS-DOS uchun oddiy dasturlar) Windows 3.1 shunday deb ataladigan narsani qo'llab-quvvatlaydi. Ko'p vazifali muhitni amalga oshiradigan virtual mashina rejimi (boshlangan dastur, go'yo o'z kompyuterini barcha resurslar bilan ajratgan).

Windows 3.1 bir vaqtning o'zida bir nechta dasturlarni (shu jumladan bir dasturni bir necha marta) ishga tushirishga imkon beradi, bir zumda bir dasturdan ikkinchisiga o'tish imkoniyatiga ega. Bu sizga uzoq jarayonni (katta hajmdagi ma'lumotlarni chop etish, saralash va nusxalash) boshlash va uning tugashini kutish o'rniga boshqa ishlarni bajarish imkonini beradi.

Windows 95 Windows 3.1x ning evolyutsion mahsuloti bo'lib, o'tmish bilan to'liq uzilishni anglatmaydi. U Windows-ning 16-bitli arxitekturasi bilan ko'plab muhim o'zgarishlarni keltirsa-da, u o'zidan oldingi versiyasining eng muhim xususiyatlarini saqlab qoladi. Natijada 16-bitli Windows ilovalari, eski DOS dasturlari va eski real rejimdagi qurilma drayverlarini ishga tushira oladigan, shu bilan birga haqiqiy 32-bitli ilovalar va 32-bitli virtual qurilma drayverlari bilan mos keladigan gibrid OT paydo bo'ldi. Windows 95-da kiritilgan eng muhim yaxshilanishlardan ba'zilari uning 32-bitli ko'p tarmoqli ilovalarni ishga tushirish qobiliyati, ko'p vazifani almashtiruvchi himoyalangan manzil maydonlari, virtual qurilma drayverlaridan ancha kengroq va samaraliroq foydalanish va 32-bitli saqlash to'plamlaridan foydalanishning ortishidir. Uning eng muhim kamchiligi xatolarni o'z ichiga olgan yomon ishlaydigan dasturlardan nisbatan zaif himoyadir.

Har bir mahalliy Windows 95 ilovasi o'zi joylashgan tuzilmagan 4 Gb manzil maydonini, shuningdek tizim kodi va Windows 95 drayverlarini ko'radi. Har bir 32-bitli dastur xuddi butun shaxsiy kompyuterdan foydalanadigandek ishlaydi. Ilova kodi ushbu manzil maydoniga 2 va 4 Gb belgilar orasidagi yuklanadi. 32-bitli ilovalar bir-birini "ko'rmasa"da, ular Clipboard, DDE va OLE orqali muloqot qilishlari mumkin. Barcha 32-bitli ilovalar alohida oqimlarni boshqarishga asoslangan preemptiv ko'p vazifali modelga muvofiq ishlaydi. Virtual xotirani boshqarish (VMM) tizimining bir qismi bo'lgan mavzuni rejalashtiruvchisi tizim vaqtini har bir ish zarrachasining joriy ustuvorligi va uning ishga tayyorligi taxmini asosida bir vaqtning o'zida ishlaydigan oqimlar guruhiga ajratadi. Oldindan rejalashtirish Windows 3.1x da qo'llaniladigan hamkorlik usuliga qaraganda ancha yumshoq va ishonchli ko'p vazifalarni bajarish mexanizmini ta'minlaydi.

Xulosa

Windows 95 tizim kodi 2 Gb chegarasidan yuqorida joylashgan. 2 va 3 Gb belgilar orasidagi bo'shliq 3-chizma tizimi DLL-larini va bir nechta dasturlar tomonidan ishlatiladigan har qanday DLL-larni o'z ichiga oladi. (Intel 32-bitli protsessorlari to'rtta darajadagi apparat himoyasini ta'minlaydi, ular 0-ringdan 3-ringgacha nomlanadi. Ring 0 eng imtiyozli hisoblanadi.) Windows 95-da Ring 0 komponentlarini 3 va 4 Gb oralig'idagi bo'shliqlarga xaritalang. Ushbu muhim maksimal imtiyozli kod qismlari virtual mashina boshqaruvi (VMM) quyi tizimi, fayl tizimi va VxD drayverlarini o'z ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ahrorov, Z., & Utkirov, A. (2023). SECURITIES AS A SOURCE OF FINANCING INVESTMENT PROJECTS. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(7), 468-473.
2. Jorayev, B. (2023). The Role of Tax Benefits in Socio-Economic Development. *Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance*, 4(6), 149-152.
3. O'tkirov, A. (2024). THE ROLE AND IMPORTANCE OF NEW INNOVATIONS IN THE FIELD OF WATER MANAGEMENT. *IJTIMOIIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(3), 102-104.
4. O'tkirov, A. (2024). TO WHAT EXTENT OUR ENTREPRENEURS ARE ABLE TO TAKE ADVANTAGE OF THE WIDE RANGE OF OPPORTUNITIES OFFERED TO



ENTREPRENEURS IN OUR COUNTRY TODAY. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(4), 62-64.

5. O'tkirov, A. (2024). INTERNATIONAL PRODUCTION ASSESSMENT AND INTERNATIONAL INVESTMENT TREATIES. *BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(4), 9-12.
6. Umirov, I., & Utkirov, A. (2023). WAYS TO IMPROVE THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF PROVIDING SERVICES IN THE HEALTHCARE SYSTEM. *Gospodarka i Innowacje.*, 37, 1-3.
7. Beknazar, S., Islombek, U., Aslbek, U., & Madamin, T. (2024). Analysing Tourism Expenses using Mathematical Modelling. *European Journal of Contemporary Business Law & Technology: Cyber Law, Blockchain, and Legal Innovations*, 1(2), 29-34.
8. Utkirov, A. (2021). A Study of the Life Stage of Abdul Avloni in the Third Renaissance. *Central Asian Journal of Social Sciences and History*, 2(3), 33-37.
9. Togaev, S., & Utkirov, A. (2023). The impact of human resources on improving the quality of financial services. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(7), 474-479.
10. O'tkirov, A. (2024). INTERNATIONAL PRODUCTION ASSESSMENT AND INTERNATIONAL INVESTMENT TREATIES. *BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(4), 9-12.
11. O'tkirov, A. (2024). TO WHAT EXTENT OUR ENTREPRENEURS ARE ABLE TO TAKE ADVANTAGE OF THE WIDE RANGE OF OPPORTUNITIES OFFERED TO ENTREPRENEURS IN OUR COUNTRY TODAY. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(4), 62-64.
12. O'tkirov, A. (2024). THE ROLE AND IMPORTANCE OF NEW INNOVATIONS IN THE FIELD OF WATER MANAGEMENT. *IJTIMOYIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 4(3), 102-104.
13. Beknazar, S., Islombek, U., Aslbek, U., & Madamin, T. (2024). PhD Janzakov Bekzot Kulmamat ugli. *European Journal of Artificial Intelligence and Digital Economy Volume*, 1(1).
14. O'tkirov, A. (2023). AUDIT TUSHUNCHASINING IQTISODIY MAZMUNI, AHAMIYATI VA XUSUSIYATLARI. *Gospodarka i Innowacje.*, 37, 172-175.
15. Khudayarov, U., & Utkirov, A. (2023). From the History of Koreans of Uzbekistan: Within the Framework of Cooperation of Uzbekistan and Korea. *Miasto Przyszłości*, 35, 202-205.
16. O'tkirov, A., & G'afurov, I. (2023). SOLIQ IMTIYOZLARI VA PREFERENTSIYALARNING TUSHUNCHASI, IQTISODIY MOHIYATI VA SAMARADORLIGI. *International Journal of Economy and Innovation*.
17. Aslbek Utkirov. (2024). Economic Importance of Drip Irrigation Technology of Medium Fiber Cotton in the Continental Climate of Navoi Region. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 4(6), 24–29.

Retrieved from <https://inovatus.es/index.php/ejbsos/article/view/3389>

