

2-amaliy mashg'ulot. Operatsion tizimlar va ular bilan ishlash.

Kirish Operatsion tizimlar bugungi kunning eng asosiy texnologik asoslaridan biri bo'lib, kompyuterlardan tortib, mobil telefonlar va hatto mikroto'lqinli pechlarimizgacha bo'lgan barcha qurilmalarni boshqaradi. Ammo OT'lar qanday paydo bo'lgan?

Operatsion Tizim nima va nima uchun kerak?

Bu savolga oddiygina javob: OT — bu dasturiy ta'minot bo'lib, kompyuter qurilmasi va foydalanuvchi o'rtasida "vositachi" vazifasini bajaradi.

Operatsion Tizimlarning ilk davrlari

Ilk OT'lar o'z-o'zidan paydo bo'lib qolmagan. Ilk kunlarda kompyuterlar maxsus dasturchilar tomonidan dasturlash orqali qo'lda boshqarilardi. Har bir buyruqni birma-bir kirgizish kerak edi. Tasavvur qiling, har safar "Yo'q qil!" buyruqini kiriting, lekin kompyuter oxirgi qaysi dastur bilan shug'ullanayotganini unutibdi! Bu, xuddi notanish yo'l bo'ylab xaritasiz ketayotgandek.

Avvalgi OT'lar hech qachon buzilmasdi, chunki hech kim ulardan foydalana olmasdi!

Yirik kompyuterlar (Mainframes) va birinchi OT'lar

1950-yillar oxiri va 1960-yillar boshida kompyuterlar yirik korxona va universitetlarda ishlatilgan katta qurilmalar edi. Bu kompyuterlar bir vaqtning o'zida bir necha foydalanuvchi tomonidan boshqarilardi. Shu davrda "Batch Processing" OT'lari paydo bo'ldi. Bu tizimlar kompyuterga dasturlarni guruh-guruh qilib ishga tushirish imkonini berdi. Siz ketma-ket kartalarni joylashtirib, "(Come on) Yo'g'aa, kompyuter!" deb chiqib ketardingiz.

IBM 7090 kompyuteri ilk OT'lardan biri hisoblanadi va u faqat 1960-yillarda ishlatilgan.

Batch Processingda kompyuterga bir necha soat kutib buyruq berasiz. Ammo hozirgi davrda... Agar brauzer ikki soniyada ochilmasa, kompyuterni devorga uloqtirishni o'ylaysiz!

Multitasking: Bir nechta dasturlarni bir vaqtning o'zida ishlatish

Keyingi qadam Multitasking edi. Multitasking — bu OT bir vaqtning o'zida bir nechta dasturlarni boshqarish imkonini bergan texnologiyadir. Bu, xuddi bir vaqtning o'zida pizza yeyish, serial ko'rish va do'stingiz bilan chatda gaplashishga o'xshaydi.

Misol: Siz kompyuterda shunchaki musiqani yoqib qo'yib, boshqa dasturda ishlaysizmi? Ha, buni qilish mumkin bo'lishi uchun OT multitasking texnologiyasini ishlatadi.

UNIX va Rivojlanish

UNIX — bu OT'larning "bobosi". 1969-yilda Bell Labs tomonidan ishlab chiqilgan. UNIX ko'p foydalanuvchi va multitaskingni qo'llab-quvvatlaydi. UNIX rivojlanishi hozirgi zamonaviy OT'lar, shu jumladan, Linux va macOS'ga asos yaratdi. UNIX tizimi boshqa OT'lar kabi katta kuch sarflamasdan samarali ishlashni ta'minlaydi.

Windowsning paydo bo'lishi

1985-yilda Microsoft kompaniyasi Windows 1.0 OT'ini chiqardi. Bu OS foydalanuvchilarga grafik interfeysda ishlash imkonini berdi. Hozirgi Windows

foydalanuvchilari buni juda qiziq topmasligi mumkin, ammo o'sha davrda bu juda katta innovatsiya bo'lgan!

Windows 1.0-ni boshqarish uchun sichqoncha bilan birga klaviaturada ham ko'plab tugmalarni bosish talab etilardi, va bu vaqtni talab qiluvchi jarayon edi.

Linux: Ochiq Kodli Inqilob (Revolution)

Linux 1991-yilda Linus Torvalds tomonidan yaratilgan va bugungi kunda minglab dasturchilar tomonidan qo'llab-quvvatlanadi. Linuxning ochiq manba kodli bo'lishi, uni ko'plab sohalarda, xususan serverlarda, o'zining kuchli va moslashuvchanligi tufayli ommaviy qilgan.

Bugungi kunda dunyodagi eng yirik serverlar va superkompyuterlar Linuxda ishlaydi. Hatto NASA ham Linux'dan foydalanadi!

Zamonaviy Operatsion Tizimlar

Bugungi kunda bizning asosan foydalanadigan OT'lar: Windows, macOS, Linux, iOS va Android. Har birining o'ziga xos xususiyatlari bor. Windows juda keng tarqalgan bo'lsa, macOS ko'pincha ijodkorlar tomonidan tanlanadi, Linux esa dasturchilar va serverlar olamida yetakchilik qiladi. iOS va Android esa mobil qurilmalar uchun eng ommaviy OT'lar hisoblanadi.



Operatsion tizim (OS) - bu kompyuterning barcha apparat va dasturiy qismlarini boshqaruvchi va ular o'rtasidagi o'zaro aloqani ta'minlovchi dasturiy ta'minot. Operatsion tizim foydalanuvchi va kompyuterning apparat qismlari o'rtasida vositachilik qiladi. Quyida asosiy operatsion tizimlar haqida batafsil ma'lumot berilgan:

Windows

Microsoft Windows:

- Tavsifi: Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan va dunyo bo'ylab eng ko'p ishlatiladigan operatsion tizimlardan biri.
- Foydalanish joylari: Desktop, noutbuklar, serverlar, planshetlar va boshqa

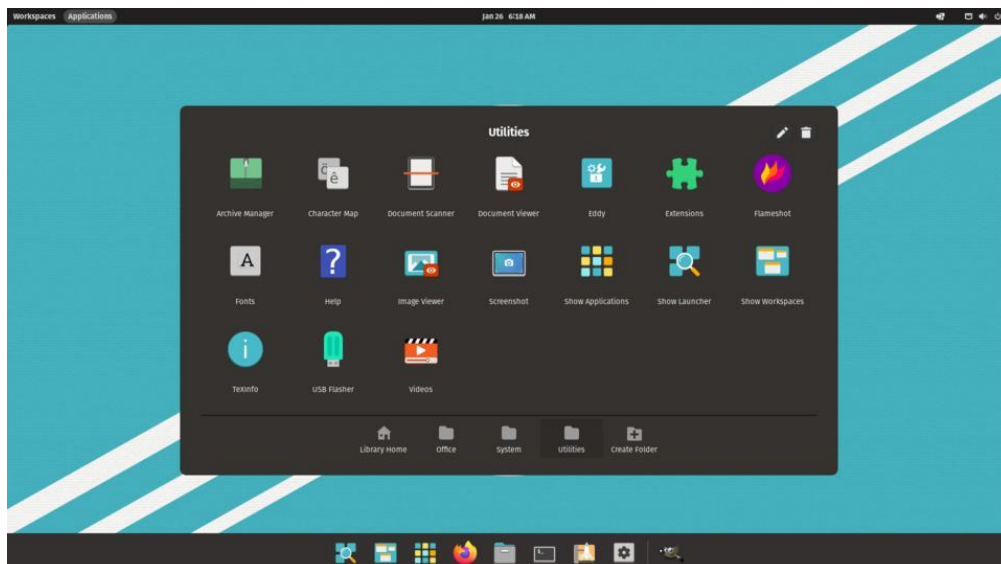
kompyuter qurilmalari.

- Interfeys: Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI), oson va intuitiv.
- Versiyalari: Windows 10, Windows 11, Windows Server 2019 va boshqalar.
- Afzalliklari:
 - Keng dastur va apparat mosligi.
 - Keng qo'llab-quvvatlash va foydalanuvchi hamjamiyati.
 - Ko'p funktsionallik va xavfsizlik yangilanishlari.
- Kamchiliklari:
 - Virus va zararli dasturlar uchun ko'proq himoyaga muhtoj.
 - Ba'zan tizim resurslarini ko'p sarflaydi.



Linux.

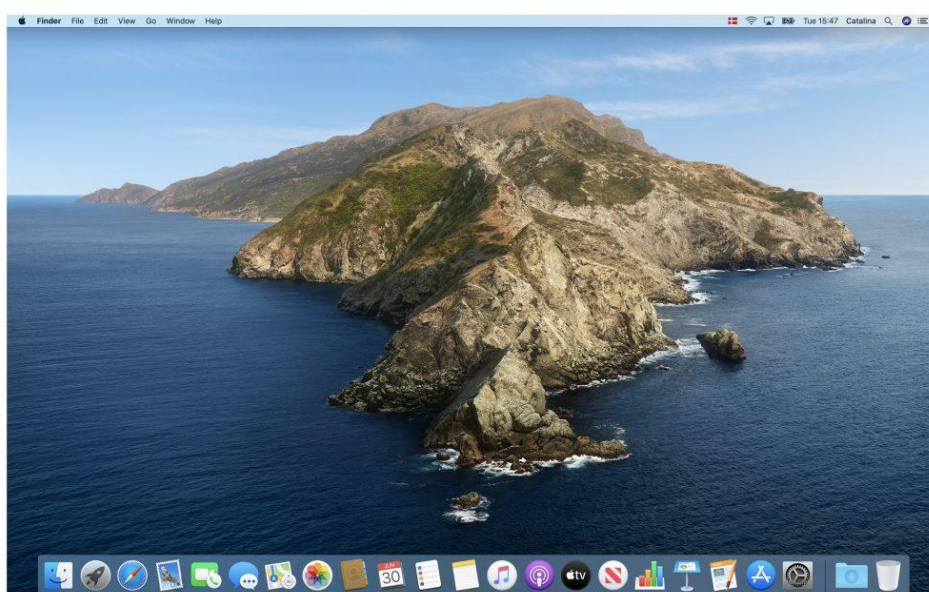
- Tavsifi: Ochiq kodli va bepul operatsion tizim, turli xil distributsiyalar shaklida mavjud.
- Foydalanish joylari: Serverlar, desktoplar, noutbuklar, superkompyuterlar va boshqa qurilmalar.
- Interfeys: Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI) va komandalar qatori interfeysi (CLI).
- Versiyalari: Ubuntu, Fedora, Debian, CentOS, Red Hat Enterprise Linux va boshqalar.
- Afzalliklari:
 - Moslashuvchan va sozlanishi mumkin.
 - Virus va zararli dasturlarga kamroq sezgir.
 - Ko'pchilik distributsiyalar bepul.
- Kamchiliklari:
 - Ba'zi dasturlar va o'yinlar uchun qo'llab-quvvatlash kamroq.
 - Foydalanuvchi uchun boshida o'rganish biroz qiyin bo'lishi mumkin.



macOS

Apple macOS:

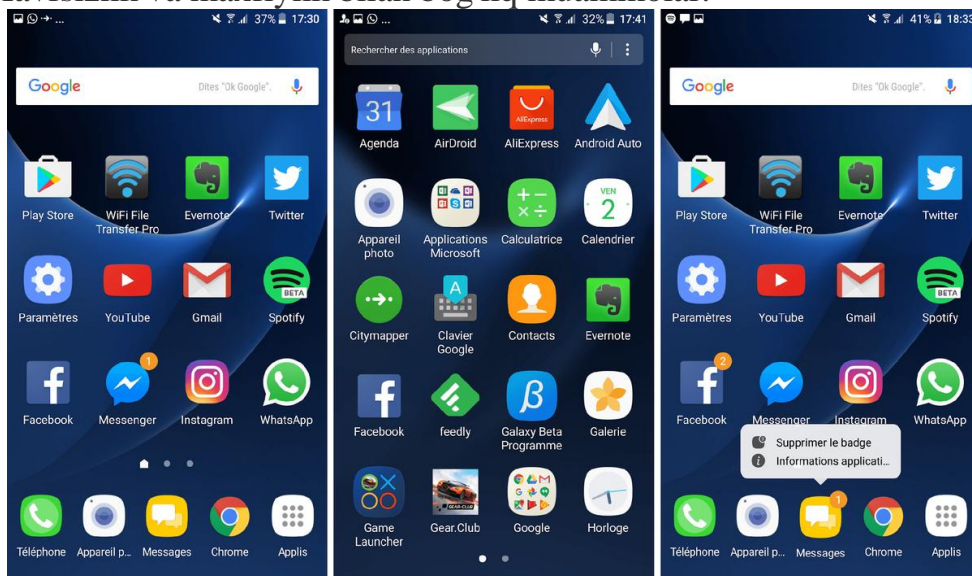
- Tavsifi: Apple tomonidan ishlab chiqilgan va faqat Mac kompyuterlari uchun mo'ljallangan operatsion tizim.
- Foydalanish joylari: MacBook, iMac, Mac Pro va boshqa Mac qurilmalari.
- Interfeys: Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI), oson va stilistik.
- Versiyalari: macOS Ventura, macOS Monterey, macOS Big Sur va boshqalar.
- Afzalliklari:
 - Apple ekotizimi bilan yaxshi integratsiya.
 - Yaxshi optimizatsiya va ishlash.
 - Virus va zararli dasturlarga kamroq sezgir.
- Kamchiliklari:
 - Faqat Apple qurilmalari uchun mavjud.
 - Boshqa operatsion tizimlarga nisbatan qimmatroq.



Mobil operatsion tizimlar

Android:

- Tavsifi: Google tomonidan ishlab chiqilgan va mobil qurilmalar uchun mo'ljallangan operatsion tizim.
- Foydalanish joylari*: Smartfonlar, planshetlar, smart TV va boshqa qurilmalar.
- Interfeys: Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI), moslashuvchan va oson.
- Versiyalari: Android 13, Android 12, Android 11 va boshqalar.
- Afzalliklari:
 - Keng moslik va ochiq kodlilik.
 - Ko'p turdagi qurilmalarda ishlaydi.
 - Keng dastur ekotizimi.
- Kamchiliklari:
 - Qurilmalar va versiyalar bo'yicha fragmentatsiya.
 - Xavfsizlik va maxfiylik bilan bog'liq muammolar.



iOS:

- Tavsifi: Apple tomonidan ishlab chiqilgan va iPhone va iPad qurilmalari uchun mo'ljallangan operatsion tizim.
- Foydalanish joylari: iPhone, iPad, iPod Touch va boshqalar.
- Interfeys: Grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI), oson va intuitiv.
- Versiyalari*: iOS 17, iOS 16, iOS 15 va boshqalar.
- Afzalliklari:
 - Apple ekotizimi bilan yaxshi integratsiya.
 - Yaxshi optimizatsiya va ishlash.
 - Virus va zararli dasturlarga kamroq sezgir.
- Kamchiliklari:
 - Faqat Apple qurilmalari uchun mavjud.
 - Boshqa operatsion tizimlarga nisbatan qimmatroq.

Operatsion tizimlar foydalanuvchi tajribasini ta'minlashda, dastur va apparat mosligini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Har bir operatsion tizim o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega bo'lib, turli xil ehtiyojlar va foydalanish holatlariga qarab tanlanadi.



