

MOBIL OPERASION TIZIMLAR TAHLILI

M.E Sanayev

Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti, Assistant

Barnobov Rasuljon Raxmatjon o'g'li

O'zbekiston - Finlandiya Pedagogika Instituti, talabasi

Annotatsiya: *Mobil qurilmalarning yetakchi operatsion tizimlarining qisqacha tavsifi berilgan, shuningdek umuman mobil operatsion tizimlar tarixi.*

Kalit so'zlar: *axborot tizimlari, smartfonlar, axborot tizimlarining funksiyalari, mobil qurilmalar.*

Mobil operatsion tizimlar smartfon va planshetlarda o'rnatilgan dasturiy ta'minot bo'lib, ular qurilmaning ishlashini boshqaradi va nazorat qiladi, shuningdek, foydalanuvchiga qurilma bilan o'zaro aloqa qilish va ilovalarni o'rnatish imkonini beradi. Ba'zi mashhur mobil operatsion tizimlarga quyidagilar kiradi:

1. Android — Google tomonidan ishlab chiqilgan Ochiq kodli operatsion tizim bo'lib, u dunyodagi aksariyat smartfonlarda qo'llaniladi.
2. iOS - Apple tomonidan ishlab chiqilgan, iPhone va iPad da qo'llaniladigan operatsion tizim.
3. Windows Mobile - Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan, ba'zi smartfonlarda qo'llaniladigan operatsion tizim.
4. BlackBerry OS - bu BlackBerry tomonidan ishlab chiqilgan operatsion tizim bo'lib, u avval mashhur bo'lgan, ammo hozirda juda kam qo'llaniladi.
5. Tizen - Samsung tomonidan ishlab chiqilgan, ba'zi smartfon va aqlli soatlarda qo'llaniladigan Linux operatsion tizimi.
6. Firefox OS - bu Mozilla tomonidan ishlab chiqilgan, ammo keyinchalik rivojlanishni to'xtatgan operatsion tizim.

Ushbu operatsion tizimlarning har biri foydalanuvchining xohish va ehtiyojlariga qarab o'ziga xos xususiyat va funksionallikka, shuningdek, o'ziga xos ilovalar va imkoniyatlarga ega.

Mobil operatsion tizimlarning qiyosiy tahlili. Dasturiy ta'minot platformalarini tahlil qilish uchun biz bir nechta mezonlardan foydalanamiz.

1. Ushbu mobil operatsion tizimni ishlab chiqqan kompaniya.
2. Yoshi - bozorda necha yil.
3. Manba kodi. Yopiq yoki ochiq bo'lishi mumkin. Yopiq manba - qoida tariqasida, bu platformaning faqat kompilyatsiya qilingan versiyalari tarqatilishini anglatadi va litsenziya operatsion tizimning manba kodiga kirishni nazarda tutmaydi; Ochiq degani, manba kodini ko'rish, o'rganish va o'zgartirish uchun mavjud ekanligini anglatadi, bu esa uchinchi tomon ishlab

chiquvchisiga tizimning o'zini takomillashtirishda ishtirok etish imkonini beradi.

4. Yadro turi. Monolit yadro apparat abstraktsiyalarining boy to'plamini taqdim etadi. Monolit yadroning barcha qismlari bir xil manzil maydonida ishlaydi. Bu operatsion tizimning sxemasi bo'lib, uning yadrosining barcha komponentlari bitta dasturning tarkibiy qismlari bo'lib, umumiy ma'lumotlar tuzilmalaridan foydalanadi va protseduralarni bevosita chaqirish orqali bir-biri bilan o'zaro ta'sir qiladi. Mikroyadro faqat asosiy jarayonlarni boshqarish funktsiyalarini va apparat bilan ishlash uchun minimal abstraktsiyalar to'plamini taqdim etadi. Ishlarning aksariyati xizmatlar deb ataladigan maxsus foydalanuvchi jarayonlari orqali amalga oshiriladi. "Mikroyadro" ning hal qiluvchi mezonni xizmat ko'rsatish jarayonlarida barcha yoki deyarli barcha drayverlar va modullarni joylashtirish, ba'zida mikroyadroning o'ziga biron bir kengaytma modullarini yuklashning aniq mumkin emasligi, shuningdek, bunday kengaytmalarni ishlab chiqishdir. Gibrid yadrolar o'zgartirilgan mikroyadrolar bo'lib, ishni tezlashtirish uchun yadro maydonida "asosiy bo'lmagan" qismlarni ishga tushirishga imkon beradi.

5. Qo'llab-quvvatlanadigan protsessor arxitekturalari. x86 protsessorlari bir xil ko'rsatmalar to'plamini qo'llab-quvvatlaydigan va IA-32 dan olingan mikroarxitekturaga ega, ya'ni Intel Architecture 32-bitli mikroprotsessorlardir. Chiplar CISC (Complex Instruction Set Computing) arxitekturasi asosida qurilgan bo'lib, unda har bir ko'rsatma bir vaqtning o'zida bir nechta past darajadagi operatsiyalarni bajarishi mumkin. ARM protsessorlari RISC (Reduced Instruction Set Computer) arxitekturasi asoslangan 32-bitli mikrosxemalar bo'lib, ya'ni qisqartirilgan buyruqlar to'plamiga ega. Ushbu arxitektura ko'rsatmalarni soddalashtirish va ularning uzunligini cheklash orqali ishlashni oshirish g'oyasiga asoslanadi.

6. Do'stonalik - o'qitilmagan foydalanuvchi tizimni qanchalik tushuna olishini baholash.

7. Tizimning ishlashi - tizim qanchalik murakkab va texnik jihatdan qiyin operatsiyalarni bajarishi mumkinligi.

8. Hisoblash xarajatlari - tizim ma'lum bir operatsiyani qanchalik tez qayta ishlaydi.

9. Ishonchlilik - tizimning vaqt o'tishi bilan kerakli funktsiyalarni bajarish qobiliyatini saqlab turish xususiyati.

10. Nosozliklarga chidamlilik - bu tizim yoki uning ayrim qismlari ishdan chiqqanidan keyin to'g'ri ishlash qobiliyatini saqlab qolish uchun texnik tizimning xususiyati.

11. Uzluksizlik - ishlab chiquvchi kompaniya eskirgan tizimga ega qurilmalarda dasturiy platformani yangilashni qanchalik qo'llab-quvvatlashini ko'rsatadi. Masalan, Motorola Milestone kommunikatorini olaylik. Chiqarish

paytida unga Android 2.1 o'rnatildi va bir yildan so'ng Android 2.2 chiqdi. uning ostida. Bu eng yaxshi ko'rsatkich emas.

12. Multitasking - bu bir nechta jarayonlarni parallel (yoki psevdoparallel) qayta ishlash imkoniyatini ta'minlash uchun operatsion tizimning xususiyati.

13. Rasmiy ilovalar do'koni ishlab chiquvchi kompaniya tomonidan yaratilgan. Bu to'g'ridan-to'g'ri mobil qurilmangizdan kirish mumkin bo'lgan elektron do'kon. Ushbu do'konda ishlab chiquvchi kompaniya, shuningdek, uchinchi tomon ishlab chiquvchilari o'z ilovalarini foydalanuvchilar tomonidan bepul/pullik yuklab olish uchun joylashtiradilar.

14. Do'konlardagi sotilishi.

15. Multitouch - bu ikki yoki undan ortiq teginish nuqtalarining koordinatalarini bir vaqtning o'zida aniqlaydigan sensorli kiritish tizimlarining funktsiyasi.

16. Copy/Paste – matnni nusxalash va joylashtirish imkoniyati.

17. Ekran texnologiyasi.

Rezistiv ekran - bu egiluvchan membrana qo'llaniladigan shisha suyuq kristalli display. Tegishli tomonlarga rezistorli kompozitsion qo'llaniladi va tekisliklar orasidagi bo'shliq dielektrik bilan bo'linadi. Plitalarning chetlariga elektrodlar (to'rt yoki sakkiz, besh yoki olti va etti) biriktirilgan. Bosilganda ekran va membrana bosish nuqtasida aloqa qilishini taxmin qilish oson, ularning koordinatalari yuqori va pastki plitalarga ketma-ket oqim qo'llash va kuchlanishni o'lchash yo'li bilan hisoblanadi. plitalar. Shuning uchun siz bunday ekranni har qanday qattiq narsa bilan bosishingiz mumkin - tirnoq va stilusdan qalam yoki gugurtgacha va u ishlaydi. Kapasitiv sensorli ekran, odatda, shaffof rezistorli material qatlami qo'llaniladigan shisha paneldir. Panelning burchaklariga elektrodlar o'rnatiladi, ular past kuchlanishli o'zgaruvchan kuchlanishni o'tkazuvchi qatlamga etkazib beradi. Inson tanasi elektr tokini o'tkazishga qodir va bir oz sig'imga ega bo'lganligi sababli, ekranga teginishda tizimda oqish paydo bo'ladi. Ushbu qochqinning joylashuvi, ya'ni aloqa nuqtasi panelning burchaklaridagi elektrodlardan olingan ma'lumotlarga asoslangan oddiy boshqaruvchi tomonidan aniqlanadi.

18. Mikrodasturni yangilash. Havo orqali - yangilanish WiFi ulanishi yoki to'g'ridan-to'g'ri mobil qurilmada 3G orqali amalga oshiriladi.

Kabel orqali - buning uchun mobil qurilmani shaxsiy kompyuterga ulashingiz va maxsus dasturlar yordamida yangilanishni o'rnatishingiz kerak.

19. Dunyodagi o'rni - rivojlanish sur'ati va joriy bozor ulushi hisobga olinadi.

Mobil operatsion tizimlar: qiyosiy tahlil

Hozirgi vaqtda mobil telefonlar va planshetlarda ishlatiladigan bir nechta mashhur mobil operatsion tizimlar mavjud. Ushbu maqolada biz uchta asosiy mobil operatsion tizimning qiyosiy tahlilini o'tkazamiz: iOS, Android va Windows Phone.

Apple tomonidan ishlab chiqilgan iOS - bu Apple qurilmalari uchun eksklyuziv operatsion tizim. U o'zining yuqori ishlashi va barqarorligi bilan mashhur. iOS-ning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Apple ekotizimi: iOS platformasi Mac, iPad va Apple Watch kabi boshqa Apple mahsulotlari bilan to'liq integratsiyalashgan. iOS foydalanuvchilari eksklyuziv funksiyalar va tezkor operatsion tizim yangilanishlariga kirish huquqiga ega.

2. Intuitiv interfeys: iOS foydalanish qulayligi va intuitiv interfeysi bilan mashhur. Bu yangi boshlanuvchilar va mobil texnologiyalarni bilmagan foydalanuvchilar uchun ideal qiladi.

3. Xavfsizlik: iOS qurilmalarni viruslar va zararli dasturlardan himoya qiluvchi o'rnatilgan xavfsizlik funksiyalariga ega. Bundan tashqari, iOS ilovalari App Store do'koniga chiqarilgunga qadar jiddiy tekshiruvdan o'tadi.

Google tomonidan ishlab chiqilgan Android dunyodagi eng mashhur mobil operatsion tizim hisoblanadi. Android-ning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Qurilmalar xilma-xilligi: Android arzon smartfonlardan tortib flagman modellarigacha bo'lgan keng turdagi qurilmalarda qo'llaniladi. Bu foydalanuvchilarga o'z ehtiyojlari va byudjeti asosida qurilma tanlash uchun ko'proq imkoniyatlar beradi.

2. Shaxsiylashtirish: Android interfeysni sozlash uchun keng imkoniyatlarni taklif etadi, jumladan mavzularni, bosh ekranni o'zgartirish va vidjetlarni qo'shish. Bu foydalanuvchilarga qurilmalarni o'z xohishlariga ko'ra sozlash imkonini beradi.

3. Ilovalar do'koniga kirish: Google Play Store turli toifadagi juda ko'p sonli ilovalarni taklif etadi. Android foydalanuvchilari ilovalar va o'yinlarni tanlashda ko'proq imkoniyatlarga ega.

Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan Windows Phone unchalik mashhur bo'lmagan operatsion tizim bo'lib, lekin uning afzalliklari bor:

1. Windows bilan integratsiya: Windows Phone foydalanuvchilarga Windows operatsion tizimida ishlaydigan kompyuter bilan ma'lumotlarni sinxronlashtirish imkonini beradi. Bu qurilmalar o'rtasida ma'lumot uzatishni osonlashtiradi.

2. Foydalanuvchi uchun qulay interfeys: Windows Phone jonli plitkalarga asoslangan noyob interfeysga ega. Bu ilovalar va ma'lumotlarga tez va oson kirish imkonini beradi.

3. Resurslarni optimallashtirish: Windows Phone har xil quvvatdagi qurilmalarda ishlaydi va resurslarni optimallashtirishni taklif qiladi. Bu hatto zaifroq qurilmalarda ham muammosiz ishlashni ta'minlaydi.

Ushbu mobil operatsion tizimlarning har biri o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega va tanlov individual foydalanuvchining afzalliklari va ehtiyojlariga bog'liq. iOS eksklyuziv xususiyatlar va xavfsizlikni ta'minlaydi,

Android qurilmaning ko'p qirrali va shaxsiylashtirilishini taklif qiladi va Windows Phone Windows integratsiyasi va resurslarni optimallashtirishga ega. Mobil operatsion tizimni tanlashda ehtiyojlaringiz va afzalliklaringizga e'tibor qarating.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. SM Eshquvvat o'g'li KOMPYUTER DASTURIY TA'MINOTIGA BO'LGAN TALABLARINI TIZIMLI TAHLIL QILISH *JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 4(3), 62–65.

2. M.E.Sanayev, A.A.Quchqorov CLASSIFICATION OF COMPUTER APPLICATION SOFTWARE. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 4(3), 62–65.

3. Sanayev M.E Orifov O.F METHOD ORIENTED PRACTICAL SOFTWARE CLASSIFICATION. *Miasto Przyszłości*, 46, 210–213.

4. Sanayev M.E Orifov O.F THE ROLE OF TEXT EDITORS IN EDITING AND PROCESSING TEXT INFORMATION. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 4(3), 43–47.

5. Sanayev Mashrab Eshquvvat o'g'li Quchqorov Akobir Alisher o'g'li KOMPYUTER AMALIY DASTURIY TA'MINOTI TASNIFI. *Journal of New Century Innovations*, 48(1), 3–8.

6. Eshquvvat o'g'li M.S, Zafar qizi Z.B AREAS OF APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ISSN: 2181-4027_SJIF: 4.995 Volume-27, Issue-2, February-2023. 61-64.

7. Eshquvvat o'g'li M.S, Naim o'g'li M. D, Xamrobek o'g'li N.N, DATA MININGDA CRISP-DM METODOLIGIYASI TASNIFI Часть-11_ Том-1_ Декабрь-2023 43-46.

8. Файзиев Б.М., Бегматов Т.И., Санаев М.Э. ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КИНЕТИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА В МОДЕЛИ ФИЛЬТРАЦ II ТОМ TATU SF MA'RUZALAR TO'PLAMI 9 aprel 2022-yil 11-13.

9. Файзиев Б.М., Бегматов Т.И., Санаев М.Э ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КИНЕТИКИ В МОДЕЛИ ФИЛЬТРАЦИИ СУСПЕНЗИИ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ 144-145.

10. Файзиев Б.М., Бегматов Т.И., Санаев М.Э. ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КИНЕТИКИ В МОДЕЛИ ФИЛЬТРАЦИИ СУСПЕНЗИИ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН МАТЕРИАЛЛАРИ 2022 йил, 11-12 май 360-361.

11. Eshquvvat o'g'li.M.S, Shodiyor o'g'li.Sh.J, Raxmonqul o'g'li.A.T, MA'LUMOTLARNI SINFLASHTIRISHDA BIRCH ALGORITMI ANAMIYATI Часть-11_ Том-1_ Декабрь -2023 39-42.

12. Eshquvvat o'g'li.M.S, Elmurza o'g'li.Z.B, Anvar o'g'li.B.A DATA MININGDA SEMMA METODOLIGIYASI TASNIFI Часть-11_ Том-1_ Декабрь -2023 35-38

13. Ergashevich, E. A. (2024). FORMS OF ORGANIZING STUDENTS'ACTIVITIES AND COMPONENTS OF COURSE TRAINING. *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education* (2994-9521), 2(1), 292-300.

14. Ergashevich, E. A. (2024). Analysis of the Use of Modern Educational Clubs and Technologies in Educational Courses. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 4(1), 62-63.

15. Ergashevich, E. A. (2024). CONTENTS OF ACTIVITIES IN ORGANIZING EDUCATIONAL LESSONS IN OTML. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education* (2993-2769), 2(1), 259-263.