



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

MOBIL ILOVALAR ANDROID VA iOS TIZIMLARIDA QO'LLANISHI

Rustamov Islom Rashid o'g'li

Urganch tumani 2-sonli texnikumning informatika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi zamonaviy mobil texnologiyalarning ajralmas qismi bo'lgan Android va iOS operatsion tizimlarida mobil ilovalarni ishlab chiqish jarayoni tahlil qilingan. Mobil ilovalarning arxitekturasini, ishlab chiqish muhitlari, dasturlash tillari hamda ularning afzallik va kamchiliklari yoritib berilgan. Shuningdek, Android va iOS platformalarida mobil ilovalarni yaratishda qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar, API xizmatlari va ma'lumotlar bazasi bilan ishlash mexanizmlari ko'rib chiqilgan. Tezis mobil ilovalar orqali foydalanuvchilarga qulay, tezkor va ishonchli xizmatlar ko'rsatishning ahamiyatini ochib beradi.

Kalit so'zlar: Android, iOS, mobil ilova, mobil dasturlash, API, ma'lumotlar bazasi, foydalanuvchi interfeysi, Kotlin, Swift, mobil texnologiyalar.

KIRISH

Bugungi kunda mobil qurilmalar inson hayotining ajralmas qismiga aylangan. Smartfon va planshetlar orqali turli xizmatlardan foydalanish imkoniyati mobil ilovalar orqali amalga oshiriladi. Eng keng tarqalgan mobil operatsion tizimlar — Android va iOS bo'lib, ular millionlab foydalanuvchilarni qamrab oladi. Shu sababli ushbu platformalar uchun mobil ilovalar ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi.

Android — Google tomonidan ishlab chiqilgan ochiq kodli operatsion tizim bo'lib, u asosan Java va Kotlin dasturlash tillariga asoslanadi. Android ilovalari Android Studio muhiti yordamida yaratiladi. Ushbu platformaning asosiy afzalligi — qurilmalar xilma-xilligi va keng foydalanuvchi auditoriyasidir.

Mobil ilova (inglizcha: Mobile app) — ma'lum bir platforma, ya'ni iOS, Android, Windows, iPhone va shu kabilar uchun ishlab chiqilgan smartfonlar, planshetlar va boshqa mobil qurilmalarda ishlashga mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Ko'pgina mobil ilovalar qurilmaning o'zida oldindan o'rnatiladi yoki ularni App Store, Google Play va boshqalar kabi onlayn dastur do'konlaridan bepul yoki pullik yuklab olish mumkin.

Dastlab, mobil ilovalar elektron pochta tezda tekshirish uchun ishlatilgan, ammo ularning yuqori talablari boshqa sohalarida ham kengayishiga olib keldi, masalan, mobil telefon va GPS o'yinlari, suhbatlashish, video tomosha qilish va Internetdan foydalanish. Hozirgi kunda mobil ilovalar hayotimizning ajralmas qismiga aylangan.

Kundalik ehtiyojlar, ish jarayonlari, ta'lim va ko'ngilochar sohalarida mobil ilovalarning roli katta. Ushbu ilovalarni ishlab chiqish jarayoni dasturlash tillari, dizayn, ma'lumotlar bazasi va boshqa muhim jihatlarni o'z ichiga oladi. Mobil ilovalar yaratishda Android va iOS platformalari asosiy o'rin tutadi. Ushbu platformalar uchun ilovalarni ishlab chiqishda Kotlin, Java, Swift, Dart kabi dasturlash tillari va Android Studio, Xcode, Flutter, React



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

Native kabi muhitlardan foydalaniladi. Ilovaning muvaffaqiyatli ishlashi uchun nafaqat funkcionallik, balki foydalanuvchi interfeysi (UI) va foydalanuvchi tajribasi (UX) ham muhim ahamiyatga ega.

iOS — Apple kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan yopiq operatsion tizim bo'lib, iPhone va iPad qurilmalarida ishlaydi. iOS ilovalari Swift va Objective-C dasturlash tillari yordamida Xcode muhitida yaratiladi. iOS tizimi yuqori xavfsizlik va barqarorlik bilan ajralib turadi. Har ikkala platformada mobil ilovalar ko'pincha MVC (Model-View-Controller) yoki MVVM arxitekturasida asosida ishlab chiqiladi. Ilovalar API orqali server bilan bog'lanib, ma'lumotlar bazasidan foydalanadi.

Mobil ilovalar ishlab chiqish sohasidagi adabiyotlar dasturlash, dizayn, testlash va biznes strategiyalarini qamrab olgan holda keng qamrovli bilim manbalarini taqdim etadi. Bu adabiyotlarning har biri muayyan bosqichlarda dasturchilar va mutaxassislariga yo'l-yo'riq bo'lib xizmat qiladi. Biroq, mobil ilovalar ishlab chiqish dinamik soha bo'lib, yangi texnologiyalar va yondashuvlar tezda paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli, dasturchilar va mutaxassislar doimiy ravishda yangiliklarni kuzatib borishlari, yangi texnologiyalarni o'zlashtirishlari hamda amaliy tajriba orttirishlari lozim. Mobil ilovalar ishlab chiqish zamonaviy texnologiyalar va dasturlash tillarining rivojlanishi bilan jadal rivojlanayotgan sohalardan biridir. Ushbu bo'limda mobil ilovalar ishlab chiqishning asosiy jihatlari uchta muhim yo'nalish – dasturlash tillari va texnologiyalar, dizayn va foydalanuvchi tajribasi (UI/UX) hamda testlash, xavfsizlik va optimallashtirish bo'yicha batafsil tahlil qilinadi.

XULOSA

Android va iOS tizimlarida mobil ilovalar ishlab chiqish zamonaviy axborot texnologiyalarining muhim yo'nalishlaridan biridir. Har ikki platforma o'zining texnik imkoniyatlari va afzalliklariga ega bo'lib, foydalanuvchilarga qulay xizmatlar ko'rsatishga xizmat qiladi. Mobil ilovalar sog'liqni saqlash, ta'lim, bank va boshqa sohalarda samaradorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Mobil ilovalar ishlab chiqish bugungi kunda tez rivojlanayotgan va yuqori talabga ega bo'lgan sohalardan biridir. Ushbu maqolada mobil dasturlar yaratish jarayonining asosiy jihatlari – dasturlash tillari va texnologiyalar, foydalanuvchi interfeysi va tajribasi (UI/UX), testlash, xavfsizlik va optimallashtirish masalalari batafsil tahlil qilindi.

Dasturlash tillari va texnologiyalarni tanlash – Android uchun Kotlin, iOS uchun Swift, kross-platforma uchun Flutter va React Native texnologiyalari eng maqbul variantlari ekanligini ko'rib chiqdik. UI va UX dizayni – Ilovaning foydalanuvchi uchun qulay bo'lishi, vizual jihatdan chiroyli va intuitiv interfeysga ega bo'lishi zarur.

Google'ning Material Design va Apple'ning Human Interface Guidelines tamoyillariga rioya qilish tavsiya etiladi. Testlash va xavfsizlik – Ilovaning barqaror va xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun avtomatlashtirilgan va qo'lda testlash usullari qo'llanishi, shuningdek, ma'lumotlar shifrlanishi lozim.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

Optimallashtirish – Ilovaning ishlash tezligi va resurs sarfi foydalanuvchi tajribasiga bevosita ta'sir qiladi, shuning uchun samaradorlikni oshirish uchun zaruriy chora-tadbirlar ko'rilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Android Developers. Android Application Development Guide.
2. Apple Inc. iOS Developer Documentation.
3. Sommerville I. Software Engineering. Pearson Education.
4. Pressman R. Software Engineering: A Practitioner's Approach.
5. K. S. Newman. Mobile Application Development.