

TURLI PLATFORMALAR UCHUN MOBIL ILOVALARNI ISHLAB CHIQISH

Andijon mashinasozlik instituti

IB va KT fakulteti

Abidov Adxamjon

(Andijon mashinasozlik institute assistant)

2 bosqich K-30-23-guruh talabasi

Salohiddinova Dilshodaxon Qobiljon qizi

E-mail: dilshodasalohiddinova@10gmail.com

Andijon, O'zbekiston,

Tel: +998997371605

Annotatsiya: Ushbu tezisdan mobil ilovalarni turli platformalar uchun ishlab chiqish jarayonlari, usullari va vositalari tahlil qilingan. Platformalararo dasturlash yondashuvlari, texnologiyalari va ular taqdim etadigan imkoniyatlar ko'rib chiqilgan. Shuningdek, mobil ilovalarning sifati, samaradorligi va foydalanuvchilar ehtiyojlariga mosligini ta'minlashga qaratilgan amaliyotlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: Mobil ilovalar, tug'ma ilovalar, UI, UX, React Native, Flutter

Kirish.

Mobil ilovalar ishlab chiqish jarayonida turli yondashuvlar qo'llaniladi. Ushbu yondashuvlar ilovaning ishlash samaradorligi, ishlab chiqish vaqti va resurslar talabiga qarab tanlanadi:

Tug'ma (Native) ilovalar:

Tug'ma ilovalar Android va iOS uchun maxsus dasturlash tillari (Kotlin, Swift) asosida ishlab chiqiladi.

Afzalliklari: maksimal tezlik, yuqori samaradorlik va barcha apparat resurslariga kirish imkoniyati.

Kamchiliklari: faqat bitta platforma uchun ishlab chiqiladi va boshqa tizimlarga moslashmagan.

Veb-ilovalar:

HTML, CSS va JavaScript orqali yaratiladi va brauzer orqali ishlaydi.

Afzalliklari: ishlab chiqish oson, tezkor va bir vaqtning o'zida barcha platformalarda ishlashi mumkin.

Kamchiliklari: tug'ma ilovalarga nisbatan cheklangan funksionallik.

.Gibrid ilovalar:

Apache Cordova, Ionic kabi texnologiyalar asosida yaratiladi va tug'ma ilovalar bilan moslashuvchanlikka ega.

Afzalliklari: bir kod asosida bir nechta platformada ishlash.

Kamchiliklari: ishlash tezligi tug'ma ilovalardan past bo'lishi mumkin.

2. Platformalararo dasturlash texnologiyalari

Platformalararo dasturlash texnologiyalari ishlab chiqaruvchilarga bir koddan bir nechta platforma uchun foydalanish imkonini beradi. Eng mashhur texnologiyalar:

React Native:

Facebook tomonidan yaratilgan bo'lib, JavaScript asosida ishlaydi.

Tug'ma komponentlarga yaqin interfeys va yuqori ishlash tezligini ta'minlaydi.

Keng jamoa va ko'plab tayyor kutubxonalarga ega.

Flutter:

Google tomonidan yaratilgan va Dart dasturlash tiliga asoslangan.

Bir xil interfeys dizaynini barcha platformalarda bir xil ko'rinishda yaratadi.

Animatsiyalar va grafik ishlovlar yuqori darajada amalga oshiriladi.

Xamarin:

Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan, C# tilida ishlaydi.

Asosiy afzalligi – tug'ma kodga yaqin ishlash va ko'plab apparat imkoniyatlaridan foydalanish.

3. Mobil ilovalarni ishlab chiqishda dizayn va sinovning o'rni

Ilovaning foydalanuvchilar uchun qulay va jozibador bo'lishi uni muvaffaqiyatli qiladi:

Dizayn: Ilovaning vizual ko'rinishi (UI) va funksional qulayligi (UX) asosiy omillar hisoblanadi. Figma, Adobe XD kabi vositalar interfeysni loyihalashda qo'llaniladi.

Sinov (Testing):

Unit test: Ilovaning alohida qismlarini sinash.

Integration test: Tizim qismlarining birgalikdagi ishlashini sinash.

Beta testing: Foydalanuvchilar ishtirokida amalga oshiriladigan yakuniy sinov.

4. Mobil ilovalarni ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarning roli

Bugungi kunda quyidagi texnologiyalar mobil ilovalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega:

Bulut texnologiyalari: Ilovaning saqlash va ishlash samaradorligini oshirish.

IoT integratsiyasi: Uy jihozlari va boshqa qurilmalar bilan sinxron ishlash imkoniyati.

Ilovalarni ishlab chiqishda yuzaga keladigan muammolar va ularni hal qilish yo'llari

Platformalararo moslik muammosi: React Native va Flutter kabi texnologiyalardan foydalanish.

Ishlash tezligini oshirish: Ilovaning kodini optimallashtirish va ortiqcha komponentlardan voz kechish.

Foydalanuvchi ehtiyojlarini to'g'ri tahlil qilish va ularga mos yechimlar yaratish.

Bu tezisda mobil ilovalarni ishlab chiqish jarayonining asosiy jihatlari, texnologiyalari va ularning foydalari bilan birga, zamonaviy yondashuvlar, amaliyotlar va kelajak istiqbollari yoritildi.



Xulosa

Mobil ilovalarni ishlab chiqish jarayoni zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi bilan yanada dolzarb bo‘lib bormoqda. Bugungi kunda har bir tashkilot va biznes o‘z mahsuloti yoki xizmatini targ‘ib qilish uchun mobil ilovalar ishlab chiqishga ehtiyoj sezmoqda. Shu sababli, ishlab chiqish usullari va vositalari har qachongidan ham muhimroq bo‘lib qoldi.

Platformalararo yondashuvlar afzalliklari:

Platformalararo texnologiyalar (Flutter, React Native, Xamarin) ishlab chiqish vaqtini qisqartirib, bir xil koddan bir nechta platforma uchun foydalanish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalar nafaqat vaqtni tejaydi, balki ishlab chiqish xarajatlarini ham kamaytiradi. Texnologik taraqqiyotning roli: IoT va sun‘iy intellekt kabi yangi texnologiyalar bilan integratsiya mobil ilovalarni yanada qulay va aqlli qiladi. Bulutli texnologiyalar esa ma’lumotni saqlash va uzatishni osonlashtirib, ishlash samaradorligini oshiradi. Dizayn va foydalanuvchi tajribasining ahamiyati:

Foydalanuvchi interfeysini jozibador qilish va uning ehtiyojlariga moslashgan funktsionallikni taqdim etish ilovaning muvaffaqiyatli bo‘lishida asosiy omillardan

biridir. Foydalanuvchi talablari o'z vaqtida va to'liq qondirilmasa, ilovaning bozordagi muvaffaqiyati cheklangan bo'lishi mumkin. Kelajak istiqbollari: Mobil ilovalar rivojlanishining asosiy yo'nalishlari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin: Virtual va qo'shimcha reallik texnologiyalari (AR/VR) orqali kengaytirilgan imkoniyatlar. Real vaqt rejimida ishlaydigan aqlli yordamchilar va robotizatsiya. Energiya va resurslarni boshqarish uchun IoT texnologiyalarining keng qo'llanilishi.

Yakun sifatida shuni ta'kidlash joizki, mobil ilovalarni ishlab chiqish nafaqat texnologiyalar, balki foydalanuvchilarning ehtiyojlariga mos ravishda doimiy yangilanish va rivojlanishni talab qiladi. Kelgusida bu sohaning tezkor rivoji texnologik jarayonlarni yanada innovatsion qiladi va mobil ilovalarni yangi imkoniyatlar bilan boyitadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Banerjee, S. Mobile App Development: Frameworks and Tools. 2023.
2. Google Developer Documentation: Flutter.
3. Microsoft Docs: Xamarin Overview.
4. Facebook Developer Guide: React Native.
5. Jacobson, K. Efficient UX Design in Mobile Apps. 2022.
6. Official Documentation: Android Studio va Xcode.