

O'QUVCHILARDA MOBIL ILOVALAR YARATISH KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

Ermonov Sherzod Ibrayim o'g'li

Guliston Davlat Universiteti magistranti

Anotatsiya. *Maqolada umum ta'lim maktablari o'quvchilarida mobil ilovalar yaratish ko'nikmasini shakllantirish bo'yicha ishlar olib borildi. Ushbu mobil ilovalar yaratish ko'nikmasi shakllantirish borasida zamonaviy dasturlash tillari hamda dasturiy vositalar haqida keng tushunchalar va malumotlarga ega bo'lgan to'garak mashg'uloti ishlab chiqildi.*

Kalit so'zlar: *Mobil ilovalar, dart dasturlash tili, flutter dasturiy vosita, to'garak mashg'uloti.*

Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish maqsadida umum ta'lim maktablari o'quvchilarida mobil ilovalar yaratish konikmalarini shakllantirish ishlarini olib borish zarur. Chunki bugungi kunda insonlarni hayotida mobil qurilmalar juda katta ahamiyatga ega bo'lib qoldi. Shunday ekan mobil ilovalarga bo'lgan ehtiyoj o'z-o'zidan ortadi. Mobil ilovalar - smartfon va planshetlar kabi mobil qurilmalar uchun ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot. Ular mobil qurilmalarni funktsiyali va qiziqarli miniatyura kuchlariga aylantiradi. Ba'zi qurilmalar ishlab chiqaruvchilarining ayrim uyali ilovalari yoki ular bilan bog'langan uyali aloqa provayderlari bilan oldindan o'rnatilgan bo'ladi. Ko'pgina onlayn ob'ektlar mobil veb-saytlar va mobil ilovalarga ega. Umuman olganda, farq bir maqsadga qaratilgan: App odatda mobil veb-saytga qaraganda kichikroq bo'ladi, ko'proq interaktivlik taklif qiladi va mobil qurilmada ishlatish oson va intuitiv ravishda yanada aniqroq ma'lumotlarni taqdim etadi. Mobil ilovalarni ishlab chiquvchi ishlaydigan operatsion tizim uchun maxsus dastur yaratadi. Masalan, iPad uchun mobil ilovalar Apple IOS-da ishlaydi, ammo Google Android emas. Apple ilovasi Android telefonida ishlamaydi va aksincha. Ko'pincha, ishlab chiquvchilar har birining versiyasini yaratadilar. Masalan, Apple do'konidagi mobil ilova Google Play da ham android versiyasiga ega bo'lishi mumkin.

Mobil dasturlashni asosan 2 ta guruxga bo'lishimiz mumkun. Sababi mobil qurilmalarimiz asosan 2 ta operatsion tizimda ishlaydi. Demak ular IOS va Android. Bu operatsion tizimda ishlaydigan mobil qurilmalarga ilovalar tayyorlash uchun alohida ko'dlar yoziladi. Mobil ilovalar Androidga Java, Kotlin dasturlash tillarida yozilsa IOS ga esa Swift hamda Objectivi-C dasturlash tillaridan foydalaniladi.

Mobil ilovalarni yaratmoqchi bo'lgan dasturchilar uchun ko'plab dasturiy vositalar ishlab chiqilmoqda. Ushbu vositalar orasida so'nggi paytlarda o'z imkoniyatlari bilan ajralib turadigan Flutter ham bor.

Flutter - bu Google tomonidan yaratilgan ochiq manbali dasturiy ta'minotni ishlab chiqish to'plami. U Android, IOS, Windows, Mac, Linux, Google Fuchsia va veb-dasturlarni bitta kod bazasidan ishlab chiqish uchun ishlatiladi.

Flutterning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat:

Dart platformasi;

Flutter dvigateli;

Fond kutubxonasi;

Dizaynga tegishli vidjetlar.

Flutter dasturlari dart tilida yozilgan va tilning ilg'or xususiyatlaridan foydalanadi. Yarim rasmiy Flutter Desktop Embedded loyihasi orqali Windows, MacOS va Linux-da, Flutter Dart virtual mashinasida ishlaydi, u bir vaqtning o'zida ijro etadigan dvigatelga ega. Ilovani yozish va disk raskadrovka qilish jarayonida, Flutter Just In Time kompilyatsiyasidan foydalanadi, bu esa "qayta yuklash" imkonini beradi, uning yordamida ishlaydigan dasturga o'zgartirish kiritilishi mumkin. Flutter bu holatni shtatdagi issiq qayta yuklash uchun qo'llab-quvvatlaydi, aksariyat hollarda boshlang'ich kodiga kiritilgan o'zgartirishlar qayta ishga tushirilmasdan yoki biron bir holatni yo'qotishni talab qilmasdan ishlayotgan ilovada darhol aks ettirilishi mumkin.

Dart - Google kompaniyasi tomonidan, umumiy qo'llanish uchun yaratilgan dasturlash tilidir. U asosan veb dasturlar yaratish uchun mo'ljallangan bo'lib (ham mijoz, ham server tomon uchun), shu bilan birga mobil ilovalar ham yaratish mumkin. Dart - obyektga yo'naltirilgan dasturlash tilidir. Dart tilidagi barcha qiymatlar obyektlardan iborat. Dart dasturlash tili rivojlanishida ko'p yillik tarixga ega bo'lgan dasturlash tillarini ta'siri katta, bular, Smalltalk, Java, JavaScript. Dart dasturlash tilining sintaksisi C dasturlash tiliga o'xshash. Dart dasturlash tili bilan ishlash uchun Dart SDKni o'rnaish kerak bo'ladi. Buning uchun, <https://dart.dev/tools/sdk/archive> shu manzildan Dart SDKsini zip-arxivini yuklab olish va uni arxivdan chiqarish kerak. Dart SDKni yuklab olish sahifasida Windows, Linux va MacOS operatsion tizimlari uchun paketlar mavjud. Deylik, Dart SDKni `C:\dart-sdk` manziliga arxivdan chiqardik. Agar arxivdan chiqarilgan papkadagi bin papkasiga kirsak, u yerda `dart.exe` dasturini ko'rishimiz mumkin. Dart dasturlash tilida yaratilgan har qanday dastur main funksiyasi ega bo'lishi kerak. Bu funksiya void tipiga ega bo'lishi zarur, va u hech qanday kiruvchi parametrlarni qabul qilmaydi. Shu sababli main funksiyasidan so'ng bo'sh qavslar yoziladi. Funksiya tanasi figurali qavslar ichiga yoziladi. Yuqoridagi main funksiyasi ichida `print()` funksiyasi chaqirilgan, u o'z navbatida, konsolga qandaydir qatorni chiqaradi. Dart dasturlash tilida dasturlar asosan Android Studio, IntelliJ IDEA va Visual Studio Code utilitalari yordamida yoziladi.

Umum ta'lim maktab o'quvchilarini darsdan bo'sh vaqtini samarali foydalanish maqsadida ushbu Flutter dasturiy vositasi haqidagi tushunchalarni shakllantirish uchun to'garak mashg'ulotlari tashkil etildi. To'garak mashg'ulotlari haftasiga 1 soatdan jami 34 soat qilib shakllantirildi.

“Mobil dasturchilar” to'garagi taqvim-mavzu rejasi

(haftasiga 1 soatdan, jami 34 soat)

Darslar	Mavzular	Soatlar	To'g'arak o'tiladigan sana	Uyga vazifa	Izoh
1	Dastur va dasturlash haqida				
2	Dart dasturlash muhiti bilan tanishish				
3	Dartda o'zgaruvchilarni tafsiflash				
4	Dartda arifmetik amallar bajarish				
5	Dartda operator va ifodalar				
6	Dartda mantiqit masalalarni dasturlash				
7	Amaliy mashg'ulot				
8	Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash				
9	Amaliy mashg'ulot				
10	Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash				
11	Amaliy mashg'ulot				
12	Flutter kirish. Android studioni o'rnatish				
13	Widgets tushunchasi. Container, SafeArea				
14	Font settings, Margin, Padding				
15	Buttons, Icons, Image: Asset, Network				
16	IconButton, TextButton				
17	Column, Row				
18	Navigation: transferring data, Navigation push(), pop()				
19	Dialogs: AlertDialog, Drawer, ListView, ListTile				
20	Stacks, PageView, BottonNavigationView				
21	TabbarView, Animations: Splash Screen				
22	Deep Linking, Web Urls				
23	Network: API				
24	Firebase settings				
25	Firebase Database				
26	Firebase Storage				
27	Provider				
28	Provider 2				
29	Provider 2				
30	Loyha: Online magazin				
31	Loyha: Online magazin				
32	Loyha: Online magazin				
33	Loyhani web ilova sifatida chiqarish				
34	Loyhani Play Marketga joylashtirish				

ADABYOTLAR

1. Beginning App Development with Flutter: Create Cross-Platform Mobile Apps. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5181-2>
Copyright © 2019 by Rap Payne
2. Beginning Flutter®: A Hands On Guide To App Development Published by John Wiley & Sons, Inc. 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis, IN 46256 www.wiley.com Copyright © 2020 by John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana
3. “Beginning Андроид™ 4 Application Development”, by Wei-Meng Lee, printed at Radha Offset, Delhi in 2015, pages – 533.
4. “Android™ Application Development Cookbook”, by Wei-Meng Lee, printed at Sharda Offset Press, Delhi in 2015, pages – 385