

## MOBIL ILOVA YARATISHNI VIRTUAL O'RGATUVCHI ONLAYN PLATFORMALAR

**Solidjonov Dilyorjon**  
**Qo'qon universiteti, Xorijiy til va adabiyoti:**  
**ingliz tili yo'nalishi talabasi,**  
**Mamadjonov Shuhratjon**  
**Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalar va**  
**matematika kafedrası o'qituvchisi**

**Annotatsiya:** Mobil ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalar, bugungi dunyoda juda katta ahamiyatga ega. Bu platformalar, mobil ilovalarni yaratish va ulardan foydalanish jarayonini osonlashtiradi. Bu xizmatlar orqali, odamlar o'zlarining mobil ilovalarini o'zgartirishlari va yangilashlari mumkin bo'ladi. Ushbu maqolada mobil ilova yaratishni virtual o'rgatuvchi onlayn platformalar haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** mobil ilova, texnologiya, dasturlash tillari, axborot tizimlari, platformalar.

Bugungi kunda, mobil ilovalar hayotimizning muhim qismini egallashdi. Bu ilovalar orqali biz internetga ulanish, har xil sohalar uchun xizmat ko'rsatish, o'yinlarni yuklab olish, xarid qilish va boshqa bir qancha imkoniyatlarga ega bo'lishimiz mumkin. Mobil ilovalarni o'zgartiradigan va yangilovchi platformalar juda kerakli bo'lib chiqdi. Bu joyda onlayn platformalar muhim ahamiyat kasb etmoqda. Virtual o'rgatuvchi onlayn platformalar - bu mobil ilova yaratishni o'rganish uchun qulay resurslar. Ushbu platformalar orqali siz mobil ilova yaratishni osonlik bilan va samarali ko'rishingiz mumkin. O'nlab onlayn portal va web-saytlarda sizga darsliklar, video darslar, amaliy mashqlar va boshqa materiallar taqdim etiladi. Bu yerda bir necha virtual o'rgatuvchi onlayn platformalari haqida ma'lumot beramiz: Ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalar, bugungi kunda dasturchilik sohasining eng zamonaviy konseptlaridan biri hisoblanadi. Bu platformalar, boshqaruvchi tizimlari, ilovalarni yaratish va qurish vositalari, dasturlash tillari va qo'llanmalarini taqdim etadi. Bu platformalarda foydalanuvchilarga bir nechta imkoniyat beriladi, ularning ilovalarini yaratishni o'rganishlariga yordam beradigan ko'plab dasturchilik vositalari mavjud.

Ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalar esa o'quvchilar, yangi ishga kirayotganlar va har qanday inson uchun foydali bo'ladi. Bu platformalar orqali siz dasturchilik tili bilan tanishingiz mumkin, shuningdek sizga ko'rsatilgan darsliklar orqali uning ustida amalga oshirishingiz mumkin.

1. Udey: Bu onlayn platforma eng keng tarqalgan dasturlarga ega bo'lib, yangiliklarni kuzatib borishingiz mumkin. Udey orqali siz mobil ilovalar yaratishni belgilashingiz va ularni kuzatib borishingiz mumkin.

2. Codeacademy: Dasturlashni o'rganish uchun eng mashhur platformalardan biri ham shundaki, bu onlayn platforma orqali siz dasturlashning muhim asosiy konsepsiyalarini tushunishingiz mumkin.

3. Coursera: Bu onlayn platforma, har xil sohalarda ta'lim olish uchun yanada yaxshi imkoniyatlar taqdim etadi. Siz bu yerda mobil ilova yaratishni o'rganish uchun mo'ljallangan kurslarni topishingiz mumkin.

4. edX: Edx - bu onlayn platforma, dunyo bo'ylab ko'p universitetlar va xalqaro tashkilotlar tomonidan tuzilgan ko'rsatmalarga ega bo'lib, sizga mobil ilova yaratishni o'rganish imkoniyatini beradi.

5. Khan Academy: Bu onlayn platforma shaxsiy o'quv rejalaringizni belgilashingiz va o'zlashtirishingiz uchun juda ma'lumotli videolar to'plami bilan ta'minlagan.

Mobil ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalar, bugungi dunyoda juda katta ahamiyatga ega. Bu platformalar, mobil ilovalarni yaratish va ulardan foydalanish jarayonini

osonlashtiradi. Bu xizmatlar orqali, odamlar o'zlarining mobil ilovalarini o'zgartirishlari va yangilashlari mumkin bo'ladi. Bu platformalar, dasturchilar uchun ham qulayliklar taqdim etadi. Ularga mobil ilova yaratishda kerak bo'lgan barcha vositalarni taqdim etadi. Bular quyidagilardan iborat: kod editorlari, test qiluvchi vositalar va boshqa ko'rsatkichlar. Mobil ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalar, har bir insonning ish faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Ularning foydalanishi juda oddiy va qulaydir. Shuningdek, bu xizmatlar dasturchilar uchun ham katta imkoniyat beradi. Bundan tashqari, bu platformalar yangiliklarga ham ko'maklashadi. Ularning maqsadi - odamlarga eng so'nggi texnologik yangiliklarni taqdim etishdir. Shu sababli bizning dunyomizda mobil ilova yaratishni o'rgatuvchi onlayn platformalarning roli juda katta hisoblanishi mumkindir. Ilova yaratishni o'rganishda, bu onlayn platformalardan foydalanib, siz o'z bilimlaringizni kengaytirishingiz va yangi mahsulotlar yaratishingiz mumkin. Bu platformalardan birini ishlatish va dastur yaratishning asosiy qoidalarini tushunish, sizni dasturlash sohasida katta harakat qilishingizga yordam beradi.

Android platformasi ilova boshqa ilovalar tomonidan taqdim etilgan mavjud ma'lumotlar va xizmatlardan foydalanishi mumkin bo'lgan hamkorlikdagi dastur muhitini ta'minlaydi. Bu ishlab chiquvchining kam harakatini sarflagan holda funkcionallikdan qayta foydalanish imkonini beruvchi boy ilovalarni ishlab chiqishga yordam beradi. Android buni ilova chegaralari ichida va bo'ylab muloqot qilish imkonini beruvchi xabarlarini uzatish tizimi orqali qo'llab-quvvatlaydi. Ushbu tizimning markaziy komponenti ilovalarni bog'lash uchun ishlatiladigan interprocess xabarlarini bo'lgan Intent ob'ektlari hisoblanadi. Niyatlar ma'lum ilovalar yoki tizim xizmatlariga yo'naltiriladi yoki ma'lum bir maqsad turiga obuna bo'lgan ilovalarga uzatiladi. Veb-jabhada PostMessage turli xil kelib chiqadigan veb-sahifalar o'rtasida xavfsiz aloqa vositasini ta'minlaydi. Intents va PostMessage o'rtasida yaqin bog'liqlik mavjud, chunki ikkalasi ham faqat serializatsiya qilinadigan obyektlarni o'tkazishga imkon beradi. Biroq, ba'zi nozik farqlar ham mavjud. PostMessage ob'ekt tutqichi yordamida ma'lum bir maqsadli ob'ektga yo'naltirilgan bo'lsa-da, Intents amalga oshirilishi kerak bo'lgan operatsiya asosida Android platformasi tomonidan aniqlangan yashirin aloqani qo'shimcha qo'llab-quvvatlash orqali maqsadni aniqlash uchun ancha boyroq vositani taqdim etadi. Ularning mantiqiy o'xshashliklaridan tashqari, ular ishlab chiquvchilarning xavfli amaliyotlari tufayli o'xshash muammolarga duch kelishlari ham ko'rsatilgan. PostMessage potentsial hujumlarning oldini olish uchun jo'natuvchi tomonidan maqsadni aniq ko'rsatishni va jo'natuvchini qabul qiluvchi tomonidan tekshirishni talab qilsa-da, Intents shunga o'xshash firibgarlik va ma'lumotlar sizib chiqishi bilan bog'liq muammolarga qarshi himoyasiz ekanligi ko'rsatilgan. Yaqinda Web Intents kontseptsiyasi ilovalararo aloqa uchun asos sifatida taklif qilindi. Hozirda u brauzerlar tomonidan amalga oshirilmagan va JavaScript shim sifatida mavjud bo'lsa-da, u mobil va veb-platformalar o'rtasidagi bo'shliqni yanada kengaytiradi. Biroq, Web Intents HTML5 xususiyatlaridan foydalanadi va shuning uchun eski brauzerlar bilan orqaga qarab mos kelmaydi. Biz veb-ilovalarga qurilma ma'lumotlari va resurslariga kirish uchun imtiyozli imkoniyatlar berilishini taklif qilamiz. Ushbu imkoniyatlar ilovalarga ilg'or apparat va dasturiy ta'minot xususiyatlariga, shuningdek, mobil platforma tomonidan taqdim etilgan mahalliy va xizmat ko'rsatuvchi ma'lumotlarga kirish imkonini beradi. Mobil bankingni misol tariqasida oladigan bo'lsak, bank veb-ilovasi bank saytiga omonat chekingning rasmini yuklash uchun qurilmadagi kameraga kirishi mumkin bo'ladi. Bu milliardlab mavjud veb-ilovalarga minimal o'zgartirishlar bilan (faqat bir nechta API qo'ng'iroqlari qatori) mobil xususiyatlardan osongina foydalanish imkonini beradi. Bundan farqli o'laroq, veb-ilovalar bilan bir xil funkcionallikni ta'minlaydigan mahalliy ilovalar aniq ishlab chiqish harakatlari bilan mustaqil ravishda ishlab chiqilishi kerak. Veb-ilovalardan foydalanishning istalgan yon ta'siri o'rnatilgan mahalliy ilovalar bilan solishtirganda boshqarish va resurslardan

foydalanishni kamaytirishdir. Doimiy mahalliy ilovalar bilan solishtirganda veb-ilovalarga ehtiyoj bo'yicha kirish mumkin. O'rnatilgan ilovalar soni ortib borar ekan, barcha o'rnatilgan ilovalarni kuzatib borish noqulay va foydalanuvchilar uchun katta noqulaylik tug'dirishi mumkin. Biz joriy mobil platformalarga o'xshab, qurilma resurslari va ma'lumotlariga kirish hali ham ilovaga xos ruxsat modeli yordamida boshqarilishi kerak deb hisoblaymiz. Biroq, bunday modelni qo'llash brauzer tomonidan amalga oshirilishi kerak, chunki gibrid ilovaning semantikasi va konteksti brauzerda yaxshi namoyon bo'ladi. Brauzerga asoslangan ruxsatnomalar ilovaning ish vaqtida dinamik ravishda berilishi va ruxsatlarni bekor qilishga imkon beradi. Bu an'anaviy mahalliy ilovaga nisbatan afzallik bo'lib, unda ilova o'rnatilgandan so'ng ruxsatlarni o'zgartirib bo'lmaydi va uni faqat dasturni o'chirish orqali bekor qilish mumkin. Aslini olganda, brauzerga asoslangan gibrid ilovalarning har qanday potentsial dizayni brauzerdan avvalo ilovalarga asosiy Android API-larini ko'rsatishini va so'ralayotgan ilovaga berilgan ruxsatlar asosida ushbu imtiyozli API-larga kirishni talab qiladi.

Biz boshdan kechirayotgan zamonaviy davrda, uning tobora ortib borayotgan ritmlari bilan butun dunyo bo'ylab yana ikkita maxsus va hal qiluvchi xususiyat qo'shildi: Covid-19 va "masofa". Pandemiya hayotimizga kutilmaganda kirib keldi va hayotimizning turli sohalariga masofadan turib asosiy operatsiyalarni yukladi. Masofaviy yig'ilish, masofaviy ish, masofaviy tibbiy diagnostika va masofaviy o'qitish. Masofaviy ta'lim amaliyoti asosan norasmiy ta'limda mavjud bo'lsa-da, bir kecha-kunduzda stajyorlar va rasmiy va norasmiy ta'limning barcha darajalaridagi o'qituvchilar masofadan turib ishlay olishlari kerak edi. O'quv jarayonini to'siqlarsiz davom ettirish uchun darhol yechim topish kerak edi. Shunday qilib, o'qituvchilardan asinxron ta'lim platformalari (e-class, e-learning va boshqalar), sinxron (Microsoft jamoalari, zoom, webex, skype, viber va boshqalar) yoki masofaviy ta'limning muqobil usullarini topish taklif qilindi. ikkalasi ham. Ushbu maqolaning maqsadi ta'lim maqsadlarida mumkin bo'lgan eng kam xarajat bilan mustaqil dasturni ishlab chiqish uchun ba'zi foydali mavjud kodsiz va past kodli ishlab chiqish platformalarini taqdim etish va ko'rib chiqish, so'ngra ularning xususiyatlarini, shuningdek ulardan foydalanish imkoniyatlarini tahlil qilishdir. o'qituvchi nuqtai nazaridan va ular ta'lim jarayoniga qanday xizmat qiladi. Shu maqsadda keng qamrovli internet tadqiqoti o'tkazildi va eng keng tarqalgan rivojlanish platformalari aniqlandi va qayd etildi. Har bir ko'rib chiqilayotgan platforma qo'llab-quvvatlashi mumkin bo'lgan sakkizta vakillik platformasi va ularning tegishli funktsiyalari va xizmatlaridan foydalanish va tahlil qilish orqali tadqiqotchilar bugungi kunda barcha o'qituvchilar dastur yaratishi mumkin va dasturlash ko'nikmalarining etishmasligi to'siq emas degan xulosaga kelishdi. o'zlarini yangilab turish uchun. Virtual o'rgatuvchi onlayn platformalar sizga mobil ilova yaratishni o'rganishda samarali bo'ladi va eng muhim narsaga e'tibor qaratishi kerak - amaliy mashqlar va dasturlar ustida ishlashni unutmang!

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. Maxtumquli, M. (2023, January). MOBIL ILOVALAR YARATISH ZARURIYATI VA ISTIQBOLLARI. In Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies (Vol. 2, No. 1, pp. 135-138).
2. Solidjonov, D., & Arzikulov, F. (2021). WHAT IS THE MOBILE LEARNING? AND HOW CAN WE CREATE IT IN OUR STUDYING?. *Интернаука*, (22-4), 19-21.
3. Solidjonov, D. (2021). TA'LIMNING RIVOJLANISHI UCHUN DIGITAL LEARNING KONSPEKSIYASINING TENDENTSIYALARI. Scienceweb academic papers collection.
4. Solidjonov, D. (2021). APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND ONLINE PLATFORMS IN THE EDUCATIONAL SYSTEM. Scienceweb academic papers collection.

5. Solidjonov, D. (2022). IMMERSIVE AUGMENTED REALITY AND VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY FOR EDUCATION. *Involta Scientific Journal*, 1(3), 249-256.
6. Nuriddin o'gli, N. M. (2022). MOBIL TEXNOLOGIYALARDAN MUHANDISLIK MASALALARINI ORGANISHDA FOYDALANISH AFZALLIKLARI. *Journal of new century innovations*, 17(3), 100-103.
7. R.Toxirov. Tadbirkorlik subyektlari samaradorligini baholashning uslubiy yondashuvlari. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI. *Ilmiy-elektron jurnali*.1/2023. 40-43.
8. Kokand, F. M., Kokand, R. T., & Kokand, D. M. (2020). Trends in solving problems in the development of an innovative economy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6), 1205-1209.
9. Toxirov, R. S., & Raxmonov, N. R. O. G. L. (2021). DASTURIY TA'MINOT YORDAMIDA ZAMONAVIY BOSHQARUVNI TASHKIL ETISH ISTIQBOLLARI. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 1(1), 181-186.
10. Tokhirov, R., & Rahmonov, N. (2021). Technologies of using local networks efficiently. *Asian Journal Of Multidimensional Research*, 10(6), 250-254.
11. Tokhirov, R., & Abdurakhimjanov, A. (2021). The Issue Of Modern Strategic Management In Enterprises Or Firms. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(08), 9-14.