**Заманауи мобильді қосымшалар. Мобильді интернет және мобильді қосымшалардың тарихы. Мобильді қосымшалардың түрлері**.  
Соңғы онжылдықта әлем жаңа үлгідегі [экономикаға тез жылжып келеді](https://melimde.com/tairip-kez--kelgen-eki-sandi-kobejtudi-tez-shapsha-esepteu-edi.html), онда оны қалыптастырудың негізгі құралы цифрлық технологиялар болып табылады. Біздің экономикамыздың бәсекеге қабілеттілігін сақтаудың кілті мемлекет пен бизнестің, оның ішінде келесі салаларда – индустриялық, көлік-логистикалық инфрақұрылым, ауыл шаруашылығы, жер қойнауын пайдалану, энергетика, білім беру және денсаулық сақтау бірлескен күш-жігерімен сандық құрамдас бөлікті дамыту болып табылады.

Қазіргі заманғы цифрлық технологиялар тез алға жылжыған соншалық, бұрын дыбысты қашықтыққа беруге арналған құрылғы ғана болған, бүгінгі күні байланыс құралдарынан басқа әмиян, кілт, журнал, фотоаппарат, видеоплеер және т. б. ретінде пайдаланылады.

Бүгін біз барлық адамдардың қол жетімділігі бар үлкен ақпараттық кеңістікте өмір сүреміз. Оның мүмкіндіктерін біз басқа адамдармен қарым-қатынас жасау үшін пайдаланамыз, әлемде болып жатқан оқиғалар туралы білеміз, өз сұрақтарыңызға жауап іздейміз.

Мобильді технологиялар заманауи өмірге берік кірді. Көптеген адамдарда әркім өз қалауы бойынша таңдай алатын мобильді қосымшаларды орнату функциясымен жабдықталған ұялы телефондар бар. Бұл ретте әр түрлі және санаттағы қосымшалардың үлкен таңдауы ұсынылған. Бұл қосымшалардың есебі мыңдаған адамға барады, және осы қосымшалардың көптігінен қажетті, пайдалы, қызықты – сұрақ ашық.

Ұялы интернеттің тарихы 1888 жылы басталады, Генрих Герц электромагнитті радиотолқындарды жасау және табу әдісін ашқан кезден бастау алды.

1895 жылы орыс ғалымы А. С. Попов электр сигналдарын сымсыз тарату үшін Электромагниттік толқындарды пайдалануға арналған баяндама жасады және 1896 жылдың наурыз айында ол эксперимент өткізді, онда 250 метрге екі сөзден тұратын "Генрих Герц" радиограмма берді. Бірнеше жылдан кейін, Ғалым басшылығымен Кронштадта қабылдаушы және таратушы аппаратураны шығару жолға қойылды. Жаңа өнертабысқа А. С. Поповтың сызбасын сәл күрделене отырып, Англияда осындай құрылғыны патенттеген кәсіпкер итальяндық Г. Маркони қызығушылық танытты. Кейіннен Англиядағы әскери қажеттіліктер үшін "Маркони" компаниясы ұйымдастырылды.

Сымсыз байланыс тарихы 1901 жылы, "Маркони" ағылшын компаниясы сигналдарды Англиядағы Польдю станциясынан Ньюфаунлендтағы Сент-Джонс станциясына беруге қол жеткізгенде басталады. Компанияның өзі жиырмасыншы ғасырдың басында сымды қалааралық және халықаралық байланысты жүзеге асырған жалғыз болды.  
  
**Мобильді қосымшалардың түрлері**  
  
**Нативті қосымшалар**

Бұл қосымшалардың ең көп таралған түрі. Олар Android, Windows Phone және iOS сияқты операциялық жүйелер үшін бағдарламалау тілдері негізінде құрылады. Осы қолданбалардың арқасында GPS, бейнекамералар немесе жылдамдату датчиктері функционалын толық пайдалануға болады.

Нативті қосымшалардың басты артықшылығы Интернетке қосылу қажеттілігінсіз автономды жұмыс істеу мүмкіндігі болып табылады. Мұндай түрдегі қосымшалар Play Market, AppStore және басқа қосымшалар дүкендері арқылы таратылады. Сондай-ақ түрлі электронды кітапханалар нативтік қосымшалар бола алады.  
  
**Веб-қосымшалар**[**мен сайттың мобильді нұсқасы**](https://melimde.com/sabati-masati-studentterge-mobiledi-robotttar-klassifikaciyasi.html)

Қосымшалардың бұл түрі мобильді құрылғыда жұмыс істеу үшін WEB технологиясын пайдаланады.

Мұндай қосымшалардың басты және сөзсіз артықшылығы платформалардың барлық типтеріне бірыңғай құру мүмкіндігі болып табылады. Сондай-ақ, сайттың мобильді нұсқасы салмақты артықшылығы бар-кроссплатформа. Алайда, мұндай қолданбалар смартфондағы камера немесе геолокация функциясын пайдалануға мүмкіндік бермейтінін, сондай-ақ оларды қолданбалар дүкенінен жүктеу мүмкін еместігін атап өткен жөн.  
  
**Гибридті қосымшалар**

Android-та бағдарламалау гибридті қосымшаларсыз жұмыс істей алмайды. Олар-біріктірілген нативті және веб-қосымшалар.

Гибридті қосымшалардың басты артықшылықтары web-технологиялардағы кроссплатформ және смартфонның немесе басқа мобильді құрылғының функцияларына қол жеткізу мүмкіндігі болып табылады. IOS гибридті типті қосымшаларды әзірлеу басқа түрдегі қосымшаларды әзірлеуден әлдеқайда қымбат. Көптеген танымал әлеуметтік желілер онлайн дүкеннен тегін жүктеуге болатын гибридті қолданбаларға ие.  
  
**Мобильді қосымшалардың санаттары**

* Бағдарламалар оқиғалар
* Қызмет бағдарламалары
* Ойын-сауық қосымшалары
* Интернет-дүкендер
* Бизнес-қосымшалар
* Контенттік қолданбалар
* Қарым-қатынас қосымшалары
* Жүйелік қосымшалар және т. б.
* **Мобильді қосымшалар рейтингі**
* 2012 жылдың 6 наурызында Google компанияның барлық ұялы дүкендерін біріктірген Google Play-дің іске қосылғанын жариялады. Бірнеше жыл өтті және осы уақыт ішінде Google Play жүктеу саны қатты өсті. Google Play-де көптеген пайдалы және пайдасыз қосымшаларды табуға болады. Дүкенде ақылы және тегін бағдарламалар бар. Қазір Google Play Android үшін 3 миллион қолданба бар. 145-тен астам елдің пайдаланушылары қосымшаны сатып ала алады.

App Annie аналитикалық компаниясы Google Play жұмыс істеген барлық уақыт ішінде деректерді зерделеп, қандай қосымшалар ең танымал болғанын анықтады.

Мәселен, Google жұмыс істеген уақытта ең көп жүктеу келесі қосымшаларда болды:

* Фейсбук
* whatsapp
* Facebook Мессенджері
* Instagram
* Clean Master
* Skype
* LINE
* Viber
* Twitter

**Бақылау сұрақтары**

1. Мобильді интернет пен мобильді қосымшалардың тарихы туралы қысқаша айтып беріңізші.
2. Мобильді қосымшалардың қандай түрлерін білесіз?
3. Мобильді қосымшалардың санаттары

**Дәріс2. Кроссплатформа. Кроссплатфорлы және нативті өңдеу. Кроссплатфорлы әзірлеудің артықшылықтары мен кемшіліктері**  
Кросс-платформалық немесе платформааралық – бұл бағдарламалық қамтамасыз етудің екі және одан да көп аппараттық платформалармен және (немесе) операциялық жүйелермен жұмыс істеу қабілеті. Әр түрлі платформаларға арналған шартты компиляцияны, компиляцияны және кодты орындауды қолдайтын жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерін, әзірлеу және орындау ортасын пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі. Типтік мысал Linux және Windows операциялық жүйелерінде бір уақытта жұмыс істеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету болып табылады.

Кроссплатформалы деп қазіргі заманғы жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерінің көпшілігін атауға болады. Мысалы, C, С++, Free Pascal, FreeBASIC, PureBasic — компиляция деңгейінде кроссплатформа тілдері, яғни осы тілдер үшін түрлі платформалар астында компиляторлар бар.

Стандартталған орындау ортасының кітапханаларының кроссплатформалық үшін маңызы кем емес. Атап айтқанда, Си тілінің кітапханасы стандарт болды (POSIX қараңыз). Ірі кроссплатфорлы кітапханалардан — Qt, GTK+, FLTK, STL, Boost, OpenGL, SDL, OpenAL, OpenCL ды атап өтуге болады. PHP, Perl, Python, Tcl және Ruby — кроссплатфорлы [интерпретацияланатын тілдер](https://melimde.com/tilder-jene-jurnalistika-kafedrasi-ou--edistemelik-keshen.html), олардың интерпретаторлары көптеген платформалар үшін бар. [Сонымен қатар](https://melimde.com/jauap-merser-men-litlton--meni-negizgi-principim-adamfa-erasha-v2.html), олардың кірісіндегі бастапқы мәтін емес, аралық код беріледі. Сондықтан ActionScript, Java және C# жазылған бағдарламаларды алдын ала қайта қалпына келтірусіз түрлі амалдар жүйесіне іске қосуға болады

Кроссплатфорлы және нативті өңдеу

Нативті әзірлеу деп мобильді операциялық жүйесінің оригиналды тілдері мен құралдарын қолдануды айтады. IOS үшін қосымшалар XCode әзірлеу ортасында Objective-C, Swift, C және С++тілдерінде жасалады. Android қолданбаларын жасау үшін Android Studio ортасы және Java тілі қолданылады. Әрбір өңдеу ортасы кодты жазу, интерфейсті жобалау, баптау, профильдеу (мониторинг) және қосымшаларды құрастыру үшін тұтас утилит кешенін қамтиды. Орта және утилит жиынтығы әрбір мобильді операциялық жүйе үшін арнайы құрылған және Мобильді қосымшаларды әзірлеудің барынша ыңғайлы және қуатты құралдары болып табылады.

Кроссплатформалы қосымша JavaScript тілінің негізінде қосымша жасау үшін арнайы утилиталарды (фреймворкаларды) пайдалануды білдіреді. Қолданушының барлық құрылымы мен логикасы JavaScript-те осындай құралдардың көмегімен (PhoneGap, Titanium, Xamarin, Cordova және т.б.) жасалады, содан кейін нативті іске қосу элементіне айналады, яғни XCode немесе Android Studio үшін базалық жобаға интеграцияланады. Бұл бір логикамен бірнеше операциялық жүйемен жобаны құрастыруды бірден жасауға мүмкіндік береді.

Яғни, кроссплатформалы қосымшалар – Android және iOS-та әзірленетін және одан кейін жұмыс істейтін қосымшалар. Сонымен қатар, бұл жүйенің негізгі мақсаты-мобильді құрылғыға түсінікті, яғни, қолданушының бастапқы коды нативті, яғни нақты ұялы құрылғыға аударылады. Нәтижесінде бағдарлама онда орнатылған операциялық жүйемен өзара әрекеттесуі мүмкін.

MS Word, Skype, пошта агенттері, күнтізбелер-үстелдегі операциялық жүйеге арналған нативті әзірленген қосымшалар.

Браузерде болып жатқан барлық нәрсе (сайттар, мәтін және графика онлайн-редакторлары, әлеуметтік желілер, чаттар, форумдар) – кроссплатформалық технологиялар.

Кроссплатформалық әзірлеудің артықшылықтары

Кроссплатформалық тәсіл келесі оң сәттерге ие:

Бірнеше платформаларда қосымшаны жүзеге асыру үшін аз ресурстар қажет. Бұл, шын мәнінде, кроссплатформалық тәсілдің ерекшелігі – бір тек бір код iOS-та және Android-та жұмыс істейді. Жобамен айналысатын программистер дәл екі есе аз қажет. Дизайнер тек бір графика жиынтығын жасайды. Осының барлығы жұмыс сағаттарының санын және жоба бюджетін азайтады.

Әзірлеуге аз уақыт. Интерфейстің бірегей элементтері мен технологиялардың болмауы есебінен, қарапайым өнімдерді жасау уақыты, әдетте, аз.

Өнімді жаңартудың жеңілдетілген циклі. Егер жобаға қандай да бір өзгерісті қосу немесе түзету қажет болса, бұл жоба қолданылатын барлық платформалар үшін бірден жасалады.

Сайттың ұялы нұсқасын пайдалану мүмкіндігі. Көптеген кроссплатформалық шешімдер JavaScript тілдерін пайдаланады. [Сондықтан](https://melimde.com/mektep-jasina-dejingi-balalardi-iyalin-damitu.html), егер сізде сайттың мобильді нұсқасы болса, кодтың және материалдардың едәуір бөлігі қосымшада өзгеріссіз пайдаланылуы мүмкін.

Қосымшаның бірыңғай логикасын пайдалану. Қосымшаның жұмысына қойылған логика барлық платформаларға бірдей кепілдік беріледі.

Нативті әзірлеудің артықшылықтары

IOS және Android -тарға арналған технологиялар мен тілдерде қосымшаны әзірлеудің келесі оң сәттері бар:

1. Қосымшаның жұмыс жылдамдығы.

Қосымша әзірлеудің түпнұсқалық құралдарын (XCode, Android Studio) пайдалана отырып жасалатындықтан, жобаны компиляциялау нәтижесінде алынатын код берілген платформа үшін оңтайлы болып табылады. Қолданба құрылғыға толық аппараттық қолдау алады (сол бейнелерді өңдеу жеке процессормен жүзеге асырылады, бұл үшін арнайы арналған – GPU), күрделі тапсырмаларды жүзеге асыру үшін көпағындылық және контентті жүктеу фоны пайдаланады. Қосымшаны әзірлеу процесінде бағдарламашылар код учаскілерінің барлығының жұмыс жылдамдығын өлшеуге және қажет болған кезде оларды оңтайландыруға мүмкіндігі бар. Олардың иелігінде жедел жадыны пайдалану мониторингі, ықтимал ағып кетулер мен т. б. іздеу құралдары бар.

2. Іске асырудағы икемділік.

Интерфейс құру кезіндегі шектеулерден және жобаларды платформалық құрастыруға арналған визуалды эффектілердің күрделілігімен салыстырғанда, жергілікті дамуда сіз осы немесе басқа мобильді операциялық жүйенің технологиялары жасай алатын барлық нәрсені жүзеге асыра аласыз.

3. Соңғы технологияны қолдану

Құрылғы мен амалдық жүйенің өндірушілері ұсынатын жаңа бағдарламалық және аппараттық мүмкіндіктер тиісті жаңартулар шыққаннан кейін бірден іске қосылады

1 Хашими С., Коматинени С., Маклин Д., Android үшін қосымша жасау. –

СПб: «Питер», 2011. – 736 б.

2 Голощапов А. Google Android: программирование для мобильных

устройств. – 247 б.

3 Роджерс Р., Ломбардо Д. Android. Разработка приложений. М.: ЭКОМ

Паблишерз, 2010. – 164 б.

4 Донн Фелкер. Android: разработка приложений для чайников = Android

Application Development For Dummies. М.: Диалектика, 2011 – 347 б.

5 Сатия Коматинени, Дэйв Маклин. Android 4 для профессионалов.

Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов = Pro

Android 4. – 216 б.

6 Маклин Д., Хэшими С. Google Android: программирование для

мобильных устройств 2012 г. – 149 б.

7 Шикин Е.В., Боресков А.В. Компьютерная графика. Полигональные

модели, Диалог-МИФИ, 2001г. – 243 б