

***МОБИЛ ДАСТУРЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ
ВОСИТАЛАРИ***

А.Ш.Абдусайидов.

Кўчаров А.Ч

(Термиз давлат университети Ахборот технологиялари факультети, 3-курс талабалари)

Ҳозирги кунда кўпчилик фойдаланувчилар шахсий компьютерлардан воз кечган ҳолда шахсий мобил қурилмалардан фойдаланишни афзал кўришмоқда. Ўз навбатида шахсий мобил қурилмалар фойдаланувчига 24/7 режимида доимий алоқада бўлиш имкониятини яратиб беради. Шахсий компьютердан фарқли равишда, мобил телефонлар ва планшетлар фойдаланувчиларнинг шахсий қурилмалари ҳисобланади. Ушбу қурилмаларда фойдаланувчиларнинг шахсий расмлари, пластик карта рақамли ва кодлари, жамиятлик тармоқларидаги аккаунтлари ва фойдаланувчининг шахсан ўзига тегишли бўлган шахсий маълумотлари сақланади.

Сўнгги йилларда мобил қурилмалар учун жуда кўплаб дастурлар ишлаб чиқилмоқда ва бундай дастурлар сони кундан-кунга кўпайиб бормоқда. Ушбу дастурлар ҳилма – хиллиги билан бир-бирларидан ажралиб туради. Мисол тариқасида айрим дастурлар фойдаланувчига ўз вақтини режалаштиришга ёрдам беришни таклиф қилса, бошқа бир дастур эса унга спорт билан шуғулланиш вақтини эслатиб туради. Кундан- кунга мобил қурилмалар ва улардан фойдаланувчилар сони нафақат дунё миқёсида, шунингдек юртимизда ҳам жуда тез суръатларда ўсиб бормоқда. Ушбу мақолада биз ҳозирги кунда дунёда кенг тарқалган Android, iOS ҳамда Windows Phone амалиёт тизимлари учун мобил дастурлар тузиш учун зарур бўлган замонавий дастурлаш муҳитлари ва воситалари ҳақида тўхталиб ўтамиз.

Мобил қурилмалар учун замонавий дастурлаш муҳитлари ва воситалари ҳақидаги мулоҳазамизни Android амалиёт тизимидан бошлаймиз. Ҳозирги кунда Android амалиёт тизими учун дастур тузишда кенг қўлланиладиган икки IDE(Integrated Development Environment) муҳит мавжуд бўлиб, булар Eclipse ҳамда JetBrains компанияси томонидан ишлаб чиқилган IntelliJ IDEA дастурлаш муҳитлари ҳисобланади.

Eclipse дастурлаш муҳити очик кодли лойиҳа ҳисобланади. Ушбу IDE дастурчи учун осон созланиши, зарур дастурий компонентлари ҳисобландиган SDK

(Software Development Kit) Android, NDK Android (Native Developer Kit) ҳамда JAVA машиналари билан осон интеграция қилиниши билан ажралиб туради. Дастурлаш муҳити учун зарур бўлган компонентлар муваффақиятли интеграция қилингандан кейин дастурчи томонидан ўзининг биринчи лойиҳасини яратишда ҳеч қандай қийинчиликларга дуч келмайди. Дастурчи томонидан Android учун лойиҳа танлангандан кейин, автоматик равишда бўш “Hello world” лойиҳаси яратилади ва ушбу лойиҳани виртуал қурилмада ишлатиб кўриш мумкин. Eclipse муҳити асосий дастурлаш тили сифатида Java дастурлаш тили фойдаланади. Ушбу IDE фойдаланишга жуда қулай ва осон созланиши туфайли кўпчилик дастурчилар томонидан мобил қурилмаларга дастур ёзишни ушбу муҳитдан бошлашни тавсия қилишади.

JetBrains компанияси томонидан ишлаб чиқилган IntelliJ IDEA муҳити асосан тажрибали дастурчиларга мўлжалланган ҳисобланади. Чунки кўпчилик дастурчилар JetBrains компанияси маҳсулотларини «Ақлли IDE» деб номлашади. Сизнинг эътиборингизни тортмаслиги мумкин бўлган, шарт операторларидан кейин тушиб қолдирилган қавсларни автоматик ёпилиши, турли хил усулларнинг гуруҳларга ажратилиши ва (Interface, Singleton) каби синфлар учун автоматик равишда синфларнинг пайдо қилиниши бир кўринишда муҳим саналмаслиги мумкин. Лекин, статистика бўйича йил давомида фақатгина ‘rename’ жараёнинг ўзида дастурчининг 120 соат иш вақти тежалиши аниқланган. Дастурчиларни қийнайдиган энг мураккаб масалалардан бири дастурда ўзгарувчиларни номлаш масаласи ушбу муҳитда жуда самарали ҳал қилинган. Масалан, агар сизда “Item” номли асосий синф бўлса ва сиз ушбу синфдан фойдаланиб массив яратсангиз, дастурлаш муҳити ушбу элементларни “Items” деб номлашни таклиф қилади. Ушбу мисол сиз учун жуда жўндек туюлиши мумкин, лекин ушбу амалдан амалиётда фойдаланиш жуда фойдали ва дастурчининг кўп вақтини тежашга ёрдам беради. Ушбу муҳитда ҳам бошқа дастурлаш муҳитлари каби тузилган дастурнинг қандай натижа берганини муҳит томонидан танланган виртуал қурилмаларда кўриш имконияти мавжуд.

Android Studio муҳити JetBrains ва Google компаниялари билан биргаликда ишлаб чиқилган бўлиб, асосан Android амалиёт тизими учун дастурлар ишлаб чиқишга мўлжалланган муҳит ҳисобланади. Google компанияси Android қурилмаларига дастур тузишда айнан Android Studio муҳитидан фойдаланишни тавсия қилади.

XCode муҳити iOS амалиёт тизимида ишловчи дастурлар ёзиш учун яратилган муҳит бўлиб, ушбу муҳит iOS амалиёт тизими учун дастурлар ёзиш учун энг

кулай муҳит ҳисобланади. XCode фойдаланиш учун ягона workplace-window майдонидан фойдаланади ҳамда ушбу ягона ойнада дастурчи учун зарур бўлган барча воситалар жуда тушунарли кўринишда жойлаштирилган бўлиб, дастурчи ўзи учун зарур бўлган воситани топишда ҳеч қандай қийинчиликга дуч келмайди. SDK iOS доимий равишда XCode учун қўшимча воситалар, компиляторлар ва фреймворкларни қўшиб бормоқда ва ушбу қўшимчалар муҳитнинг имкониятларини кенгайтириб бормоқда. Дастурлаш муҳитида асосий дастурлаш тили сифатида Objective-C – объектга-йўналтирилган дастурлаш тилидан фойдаланади.

Microsoft Visual Studio муҳитига Windows Phone SDK плагини ўрнатилган кейин, ушбу муҳит дастурчи учун Windows Phone амалиёт тизимида ишловчи дастурлар ёзиш учун тайёр бўлади.

Плагинниг энг сўнгги версиясида дастурчилар дастур тузиши ва ушбу тайёр дастурларни бепул Windows Phone Marketplaceга жойлаштириш имконияти ҳам жойлаштирилган. Муҳитда дастурни тузиш ва уни виртуал симуляторларда тестлаш имкониятлари ҳам мавжуд. Асосий дастурлаш тили сифатида C# дастурлаш тилидан фойдаланилади.

Хулоса қилиб шуни айтиб ўтиш керакки, ушбу мақолада биз ҳозирги кунда дунёда энг кенг тарқалган мобил қурилмаларда фойдаланилаётган Android, iOS ва Windows Phone амалиёт тизимлари учун дастур ёзиш мумкин бўлган муҳитлар ҳақида тўхталиб ўтдик. Юқори номи келтирилган дастурлаш муҳитларидан ташқари, Xamarin, Unity3D, Cocos2Dx, Marmelade, Phonegap кабу кроссплатформали дастурлаш муҳитлари ҳам мавжуд. Кроссплатформали муҳитлардан асосан қисқа вақт ичида кенг жамоатчиликни жалб қилиш учун тузиладиган дастурларда фойдаланилади. Ушбу муҳитда яратилган дастурлар мобил қурилманинг асосий ресурсларидан фойдаланиш имкониятини бермайди. Шу сабабли, мобил қурилмалар учун дастур тузишда юқори номи келтирилган IDE муҳитларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Фойдаланган адабиётлар

1. Пол Дейтел, Харви Дейтел, Александер Уолд. “Android для разработчиков”. 2016 г. Издательство “Питер”.