

Список использованных источников

1. Назарбаев Н.А. [Послание](#) Президента Республики Казахстан – Лидера нации народу Казахстана «Стратегия Казахстана - 2050» - новый политический курс состоявшегося государства // Казахстанская правда. – 2012. – 15 декабря.
2. [Государственная программа](#) развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы // www.kgu.kz/doc/strateg_doc/5_GPRO_RK. - 2010. - 21 декабря.
3. Вьюшкова Е. А., Информатика: Учеб. для 11 класса – Астана: Арман-ПВ, 2015
4. Фиошин М. Е., Информатика и ИКТ. Профильный уровень – М.: Дрофа, 2010
5. Угринович Н. Д., Информатика и ИКТ. Профильный уровень – М.: БИНОМ, 2009
6. Cambridge IGCSE Computer Science, David Watson, Hellen Williams
7. Computing, Chris Leadbetter, Roger Blackford and Tony Piper: Cambridge International AS and A Level

ӘОЖ 004.4

ANDROID ПЛАТФОРМАСЫ ҮШІН МОБИЛЬДІК ҚОСЫМША ЖАСАУҒА АРНАЛҒАН КЕШЕНДІ ЖОБАЛАУ ОРТАЛАРЫНА ШОЛУ

Бармағанбетов Ерқұлан Тілекұлы

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультетінің Инф.б-41
тобының студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – ф.-м.ғ.к., доцент Г.К. Абдрашева

Қазіргі таңда өмірімізді мобильдік телефондарсыз елестету қиын. Телефон тек қана сөйлесу құралы ғана емес ойын-сауық, көмекші, бизнес құралы болып табылады. 2015 жылғы статистикалық мәліметтер бойынша әлемдегі мобильдік телефондардың саны 1,9 млрд тең болып, 2016 жылы 2 млрд дейін жетеді деп болжауда [1]. Және де осыншама үлкен көлемдегі телефондарға деген сұранысты қанағаттандыратын өндірушілер саны да күн санап өсуде. Беделді IDC (ағылш. International Data Corporation) компаниясының зерттеуі бойынша 2015 жылы статистикалық мәліметтер әлемдегі мобильдік телефондардың 76,6% Android платформасында жұмыс жасайтындығын көрсетіп отыр. Бұл Android платформасының танымалдылығы мен қолжетімділігінің анық көрінісі [2]. Осыған байланысты әлемде Android платформасында жұмыс жасайтын қосымшалар мен қосымшалар жасаушыларға деген сұраныс күн санап өсуде.

Сол себепті бұл платформаға арнап қосымша жазу программа жасаушылар үшін басым бағыттардың бірі болып табылады. Ал сол қосымшаны жазу үшін қандай IDE (ағылш. Integrated Development Environment) кешенді жобалау ортасын пайдаланған дұрыс?

Бүгінде Java программалау тілін пайдаланып Android платформасында жұмыс жасауға арналған кешенді жобалау орталары жеткілікті. Олардың ішіндегі ең танымалылары Android Studio, Eclipse, IntelliJ IDEA. Осы үш ортаның қайсысы Android үшін қосымша жазуға ыңғайлы? Бұны анықтау үшін әр ортаға жеке тоқталайық.

Eclipse – кроссплатформалық қосымшаларды жобалауға арналған Eclipse Foundation компаниясы ұсынған кешенді жобалау ортасы. Бұл ортаның басты артықшылығы, оның әр түрлі модульдер көмегімен кеңейтуге болатындығында. Eclipse өзге жобалау орталары секілді бүтін бағдарлама ретінде емес бір бірімен байланысты 3 модуль негізінде құрылған. Олар: Platform, JDT (Java Development Tools) және PDE (Plug-in Development Environment).

Platform базалық мүмкіншіліктерді жүзеге асырады. JDT Java программалау тілінде қосымшалар жасауға мүмкіндік береді. Ал PDE болса Eclipse үшін жаңа модульдер жобалауға арналған. Бұл негізгі модульдерден бөлек CDT (C/C++ Development Tools), PDT (PHP Development Tools), WTP (Web Tools Platform Project) секілді модульдерді қондырып C++, PHP, HTML, JavaScript, CSS тілдерінде де жобалауға болады. Android платформасында қосымша жасау үшін JDT модулі пайдаланылады.

Көптеген жылдар бойы Eclipse ортасы Android үшін қосымша жасаудың негізгі құралы болып саналып келді. Қолдануға ыңғайлылығы мен өнімділігі арқасында жобалаушылар арасында тез танымалдылыққа ие болды. Бірақ 2014 жылдың желтоқсан айынан бастап Android операциялық жүйесінің жобалаушысы Google компаниясы Eclipse ортасы үшін JDT-ға қолдау көрсетуін тоқтатты [3].

Android Studio – Google компаниясы ұсынған Android платформасы үшін қосымшалар жобалауға арналған кешенді жобалау ортасы. Жобалау ортасы алғаш рет 2014 жылдың желтоқсан айынан, яғни, Eclipse ортасы үшін JDT-ға қолдау көрсетуін тоқтатар алдында жарияланды. Қазіргі таңда Android Studio ортасы Android платформасында қосымша жасау үшін ресми жобалау ортасы болып табылады, яғни, Google бізге қосымшаларды дәл осы ортада жобалауға кеңес береді. Және де бұл ортада пайдаланушыларға ыңғайлы әрі тиімді құралдар ұсынып, заман талабына сәйкес жаңартулар енгізіп отырады.

Айта кететін жайт Android Studio ортасы JetBrains компаниясы ұсынған IntelliJ IDEA ортасы негізінде жасалынған.

Басқа орталардан артықшылықтарын айтатын болсақ:

- Gradle негізінде құрылған икемді құрастыру жүйесі. Бұл – қосымшаның негізін құрайтын файлдарды біріктіріп құрастыратын автоматты жүйе;
- APK файлдарды әртүрлі нұсқаларда құрастыруға болады;
- Қосымшаның визуалды түрін жақсартуға мүмкіндік беретін сан алуан макеттерді, шаблондарды пайдалануға болады;
- Google ұсынған барлық қызмет көрсету жүйелерімен еркін интеграция жасауға арналған құралдардың болуы [4].

Мұның барлығы Android Studio ортасын Android платформасында бағдарлама құруға арналған заманауи әрі мықты құрал ретінде көрсетеді.

IntelliJ IDEA – JetBrains компаниясы ұсынған көп тілді, атап айтқанда, Java, JavaScript, Python, C++ және т.б программалау тілдерінде қосымша жасауға арналған Кешенді жобалау ортасы. Ең алғаш 2001 жылы жарық көрген бұл орта тек өнімнің 6.0 нұсқасында ғана GUI (Graphical User Interface), яғни графикалық қолданушы интерфейсін құруға арналған құралдарды ұсынды.

IntelliJ IDEA ортасын өзгелерден ерекшелейтін негізгі артықшылығы оны атауындағы intelligent «ақылды» сөзі. Мұның мағынасы IntelliJ IDEA код контекстін түсіне алу мүмкіндігі болып табылады. Мысал келтіретін болсақ. Көптеген программалау орталарында автотолтыру функциясы бар, яғни, қажет функцияның, әдістің (метод) алғашқы әріпін енгізген кезде сол әріптен басталатын функциялар тізімін шығарып қажетін таңдау арқылы ұзақ сөздер тізбегін термей – ақ оңай программалауға мүмкіндік береді. Ал IntelliJ IDEA де автотолтыру өзге Eclipse секілді программалау ортасындағыдай алғашқы әріпті енгізгенде сол әріптен басталатын функциялардың барлық тізімін емес тек сол жағдайға сәйкес қандай функция қолдануға болады соны анықтап қажет функциялар тізімін көрсетеді. Яғни, орта қай функция қандай жағдайда қолданылатынын біледі. Бұл жаңа қосымша құру барысын түбегейлі жеңілдетеді.

Алдында айтқандай Android Studio ортасы IntelliJ IDEA ортасы негізінде жасалған. Ұқсастықтары өте көп. Біреуінде бар артықшылық екіншісінде де табылады. Жалғыз айырмашылығы IntelliJ IDEA - Android Studio секілді тек қана Java тілінде программалау үшін ғана емес көптеген өзге тілдерде де жобалауға мүмкіндік береді. Яғни универсалды жобалау ортасы болып табылады.

Жоғарыда айтылған үш орта да өте қуатты және өз қолданушылары бар. Бірақ қайсысы Android платформасына қосымша жазуға ең тиімді? Біздің таңдауымыз Android Studio. Себебі, Android Studio ортасы Eclipse-тен қарағанда қолдануға ыңғайлы және мобильдік қосымшалар жасау үшін кең құралдар тізіміне ие. Және де Android платформасы үшін ресми жобалау ортасы болып табылады. Бірақ не себепті IntelliJ IDEA ортасын таңдамадық, егер ол Android Studio-дағы барлық мүмкіндіктерге ие болса және басқа программалау тілдерінде де жобалауға болатын болса. Басты себеп Android Studio тек қана

мобильдік қосымшаларды жасауға арналған және IntelliJ IDEA ортасында қолданылмайтын, тек мобильдік программалауда ғана қолданылатын кейбір құралдарға ие. Сол себепті Android Studio ортасы мобильдік қосымшаларды жобалауға арналған ең ыңғайлы кешенді жобалау ортасы болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. http://www.byyd.me/ru/blog/2015/06/2_bln_consumers_worldwide_to_get_smartphones_by_2016/
2. <http://4pda.ru/2015/02/25/204286/>
3. <http://www.kv.by/content/336446-google-prekrashchaet-podderzhku-android-developer-tools-dlya-eclipse>
4. <https://developer.android.com/intl/ru/sdk/index.html>

ӘОЖ 378:004

ҚАБЫЛДАУ КОМИССИЯСЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН АВТОМАТТАНДЫРУ

Басықара Бексұлтан Полатбекұлы

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультетінің
4-курс студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – п.ғ.к., доцент Шындалиев Н.Т.

Еліміз тәуелсіздік алып, дамудың жаңа жолына түсуі, елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, оның мазмұнының түбегейлі өзгеруі мен оның әлемдік білім және ғылым жүйесіне кірігуі бүкіл білім жүйесінің алдына жаңа міндеттемелер қойды. ХХІ ғасыр ақпараттандыру ғасыры. Сондықтан Қазақстан қоғамында білімді ақпараттандыру, оның қызмет жүйесін автоматтандыру қарқынды жүзеге асырылуда.

Жаңа ақпараттық технологияны адамзат қызметінің барлық саласына енгізу ақпараттық қоғамның басты көрінісі болып отыр. Ақпараттық технология – технологиялық тізбекке біріктірілген, ақпараттық ресурстарды қолдану арқылы ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, шығару және тарату әрекеттерін қамтамасыз ететін өндірістік және программалық-техникалық құрылғылар мен әдістер жиынтығы. Жаңа ақпараттық технологиялар дегеніміз - білім беру ісінде ақпараттарды даярлап, оны білім алушыға беру процесі. Бұл үрдісті іске асыруда негізгі құрал компьютер болып табылады. Ақпараттық технологияларды қазіргі білім жүйесінің әр түрлі саласына ендіру барынша ауқымды және кешенді сипат алууда. Соның ішінде әрі негізгісі – білім жүйесінің қызметін автоматтандыру болып табылады[1].

Қазіргі уақытта білім беру жүйесін автоматтандырудың мынадай артықшылықтары бар:

Хабарландыру жүйесі. Оқу үрдісіне қатысушылар арасындағы сапалы қарым – қатынас коммуникациясын құру. Оқытушылар, талапкерлер және ЖОО басшылығында, қабылдау комиссиясы қызметкерлерінің жұмысының уақытын үнемдейтін, ақпараттарды жіберу мүмкіндігін жасау. Барлық оқу үрдісіне қатысушылар өздеріне экономикалық тұрғыда тиімді жұмысын бітіріп, хабарламалар жүйесі арқылы өздеріне ыңғайлы уақытта маңызды сұрақтарды шеше алу мүмкіндігінің болуы. Мұндай мүмкіндіктерді ауқымды түрде Borland C++ builder тілімен жүзеге асыруға болады. Себебі оның интерфейсі және деректер қорымен байланыс жасау тиімділігі жоғары.

Жұмыс тиімділігін арттыру. Үрдістерді автоматтандыру және қолмен жасалатын жұмыстарды азайту арқылы әкімшілік пен оқытушылардың және электронды қабылдау комиссиясы арқылы ЖОО түсуге ниетті талапкерлердің жұмыс тиімділігін арттыру. Арнайы жүйеде күрделі есеп берулерді құрып, жұмыстың мөлдірлігін қамтамасыз етеді. Оқуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану мүмкіндігі қаншалықты көп болса, оқу үрдісінің қатысушылары арасындағы өзара сапалы қатынас соншалықты тиімді болмақ.