

## СЕКЦИЯ №4

### ИННОВАЦИЯ В ИТ

ӘОЖ 004.42

**У.Т Кадырбекова<sup>1,a</sup>, К.О Тогжанова<sup>1,b</sup>**

<sup>1</sup>Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан,  
<sup>a</sup>k.ulsha\_94@mail.ru, <sup>b</sup>togzhanova\_kuljan@mail.ru

#### **ANDROID ПЛАТФОРМАСЫНА АРНАЛҒАН "ANDROID SCHOOL" МОБИЛЬДІ ОҚЫТУ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ**

**Аңдатпа.** Бұл мақалада Android платформасына арналған «Android School» мобильді оқыту қосымшасы туралы жаздым. Мобильді құрылғылар және оларға бағдарламалық қамтамалар құруға арналған орталарға, сонымен қатар бүгінгі таңдағымобильді қосымшалардың маңыздылығына тоқталып өттім. «Android School» мобильді оқыту қосымшасын жасаудағы мақсатым пен өзектілігін көрсетіп өттім. Бұл мобильді қосымша –білім алушы оқушылар мен студенттерге, сонымен қатар білімін тексергісі келген кез-келген қолданушыларға арналып жасалған ынғайлы әрі қолжетімді құрал болып табылады.

**Аннотация** В этой статье рассмотрены вопросы о мобильном приложении «AndroidSchool» разработанное на платформе Android. Остановилась на мобильном приложении и среде для создания программных обеспечении, тем самым подчеркнула важность в современном обществе мобильных приложений. Также в статье написала об актуальности и цели мобильного обучающегося приложения «AndroidSchool». Это мобильное приложение - предназначено для обучающихся школьников и студентов, а также любым пользователям которые хотят проверить свои знания. Приложение очень удобное и доступно всем.

**Abstract.** In this article I wrote about the mobile application "AndroidSchool" developed on the Android platform. I stopped on mobile application and environment for creating software, thereby I emphasize importance in modern society of mobile applications. Also in the article I wrote about relevance and purpose of trainingmobile application "AndroidSchool". This mobile application is intended for schoolchildren and students, as well as for any users who want to test their knowledge. The application is very convenient and accessible to everyone.

**Түйінді сөздер:**MySQL, Framework7, Cordova, Android платформасы, бағдарламалық қамтама, мобильді құрылғы, мобильді қосымша, SDK, Android Studio.

**Ключевые слова:** MySQL,Framework7,Cordova, Android платформасы, программного обеспечения, мобильных устройств, мобильных приложений, SDK, Android Studio.

**Keywords:** MySQL,Framework7, Cordova, Android platform, software, mobile devices, mobile applications, SDK, Android Studio.

Қазіргі заман ғылым мен техниканың, түрлі ақпарат көздері мен ақпарат тарататын құрылғылардың дамыған кезеңі болып табылады. Солардың бірі – мобильді құрылғылар. Адамдар көптеген мәселелерді осы құрылғы көмегімен-ақ шешеді. Мобильді құрылғылар арқылыбайланыс орнатады, ақпарат алмасады, бизнес, өнер, білім және сол сияқты тағы да басқа көптеген өндіріс салалар өнімдерін, жетістіктерін жаранамалайды. Сонымен қатар уақытты ұтымды пайдалануға септігін тигізеді. Бір сөзбен айтқанда дербес мобильді құрылғылар – қазіргі замандағы әлемнің ажырамас бөлігіне айналып отыр. Осылардың барлығына арқау болатын ол – мобильді қосымшалар. Мобильді қосымша дегеніміз – мобильді телефон, коммуникатор, смартфон және тағы басқа мобильді құрылғылар үшін

арнайы жасалатын бағдарламалық қамтама. Мобильді қосымшалар алғашында жалпы құрылғының тиімділігін арттыру және ақпарат беру мақсатында жасалған болатын. Мысалға: электронды хабарламалар жолдау, күнтізбе, контактілер ауа райы қосымшалары. Қосымша жасау құралдарының дамуына байланысты әртүрлі мобильді ойындар, банкинг, сұраныстар жасау, ұсыныстар қабылдау, билет сату секілді тағы басқа қосымшалардың пайда болды.

Android операциялық жүйесі мобильді құрылғыларға қосымшалар құруға арналған платформа болып табылады. Ол өзінің ашықтығының және қол жетімділігінің арқасында, жетілдіруге арналған тегін әрі ыңғайлы құралдарының бар болуының арқасында көп қолданысқа ие болып отыр.

Сол себепті мен «Android School» мобильді оқыту қосымшасын Android платформасында жасадым.

Қосымшаның қолдану аймағы – қазақ тілінде білім алатын оқушыларға, студенттерге және қосымша өз бетімен Android-ты үйренгісі келген қолданушыға арналған қосымша болып табылады. Сонымен қатар жоғары оқу орындарында және арнайы оқу орталықтарында қосымша материал ретінде қолдануға болатын құралдардың бірі.

Мобильдік қосымшаның ерекшеліктері:

- Оқыту қосымшасы;
- қолданысқа ыңғайлылығы;
- қосымшадағы мәліметтер ұлттық қазақ тілімізде болуы;
- дәрістер мен білімді тексеруге арналған тест сұрақтарының болуы.

«Android School» қосымша құру барысында негізінен Android Studio, Cornova, Framework-тар және деректер қорын құруға MySQL қолданылды.

Android Studio – Google компаниясының Android операциялық жүйесіне арнап шығарған жаңа және толық интеграцияланған қосымша әзірдеу ортасы. Бұл өнім әзірлеушілерге қосымшалар құруға арналған, сондай-ақ, Eclipse ортасына балама бола алатын қазіргі уақыттағы ең танымал әзірлеу болып табылады.

Жаңа қосымша әзірлеу барысында, SDK каталогында қамтылған барлық файлдармен жобаның құрылымы көрсетіледі. Gradle бақылау жүйесіне көшу өндіріс процесіне одан да көп икемділік береді. Android Studio нақты уақытта сізге кез-келген визуальды көрнекі өзгерістер көруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар сіз қосымшаны жасай отырып, бір уақытта оның басқа Android арқылы басқарылатын құрылғыларда әртүрлі баптаулармен, экран рұқсаттармен қалай көрінетінін қарай аласыз. Өнім безендіруге және таңбалау кодтарына арналған жаңа құралдармен қамтамасыз етеді. Бұл сізге жобада үлкен кодтармен жұмыс жасап отырған кезде кателесіп кетпеуге мүмкіндік береді. Бағдарламада сондай-ақ қолданушы интерфейсі көмегімен компоненттерді ауыстыру арқылы жылжыту функциясы іске қосылған. Жаңа әзірлеу ортасында Google Cloud Messaging функциясы бар, ол сізге облака арқылы Android құрылғыларға серверден деректерді жіберуге мүмкіндік береді. Бұл сіздің қосымшаңыз үшін push-хабарламаларды жіберуге тамаша тәсіл. Бұны қосымшаны жергіліктендіру бағдарламасының көмегімен де жасай аласыз. Бұл сізге бағдарламалауға мүмкіндік береді, және сол арқылы қосымшаға бақылау жасауды қамтамасыз етеді.

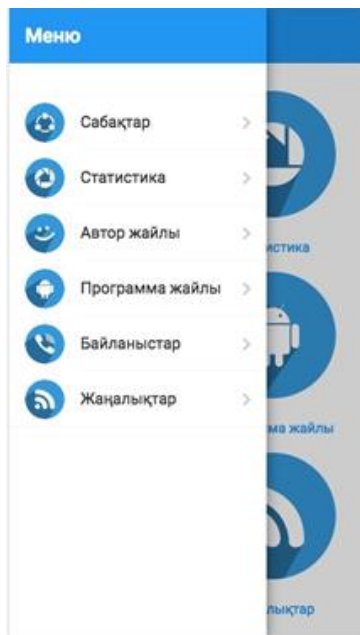
Android Studio тағы не ұсына алады?

- Сенімді және қарапайым әзірлеу ортасы;
- қосымшаны түрлі типті құрылғыларда оңай тексеріледі;
- Android-қа арналған бағдарламалаудың ортақ элементтері үшін ассистенттер мен үлгілер

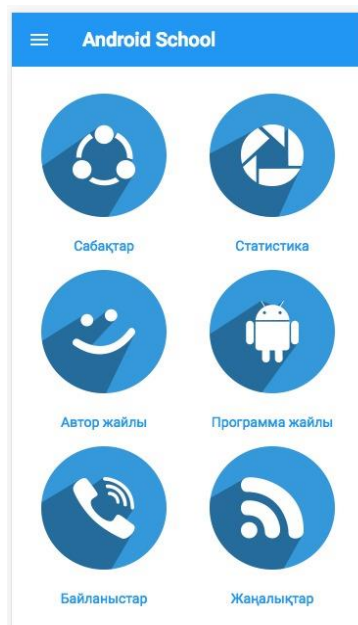
Қосымша әзірлеуді жылдамдатуға ықпал ететін көптеген қосымша құралдармен толыққанды редакторы.

Әрбір жаңа нұсқа шыққан сайын жаңа мүмкіндіктер қосылып отырады. Қазіргі уақытта келесідей функциялары бар:

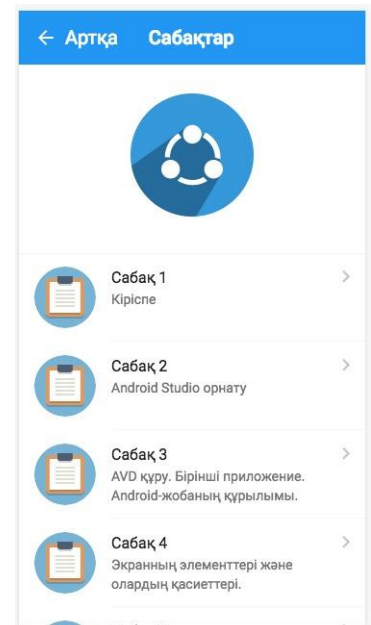
- Рұқсат етілген редактор макеті: WYSIWYG, қолданушы интерфейсінің (UI) компоненттерімен Drag-and-Drop-тың көмегімен жұмыс жасау қабілеті;
  - Макетті экранның бірнеше конфигурацияларында макетті алдын ала қарау функциясы;
  - Gradle негізінде қосымшаларды құру;
  - Өртүрлі нұсқадағы құрастырулар және .apk файлдардың генерациясы;
  - Код рефакторингі;
  - Версияның сәйкес болмауы немесе басқа өндіріс барысында туындайтын қателіктерді табуға арналған Кодтың статикалық анализаторы (Lint);
  - Кіріктірілген ProGuard және қол қою қосымшалары үшін утилиты;
  - Негізгі макеттің шаблону және Android компоненттері;
- 1) Қосымша интерфейсі төменде 3.1-суретте көрсетілген. Менюі төмендегідей бөлімдерден тұрады:
- Сабақтар;
  - Статистика;
  - Автор жайлы;
  - Программа жайлы;
  - Байланыстар;
  - Жаңалықтар.
- 2) Менюді жылжытқаннан кейін шығатын бет (3.2-сурет).
- 3) Менюден сабақтар бөлімін таңдаған кезде 3.3-суреттегідей дәрістер тізімі шығады.
- 4) Қосымша көптеген дәрістерден тұрады . Мысалы 3.4-суретте 1-дәріс.
- 5) Әр дәрістің соңында арнайы тест сұрақтары бар (3.5-сурет).
- 6) Тестілеу нәтижелері бойынша қолданушы келесі дәрісті оқуға мүмкіндік алады. Тест нәтижесі 3.6-суреттегідей түрде шығады және статистика бөлімінен қарауға болады.
- 7) Қосымшаның авторы туралы бөлім(3.7-сурет).
- 8) Қосымша туралы бөлім(3.8-сурет).



3.1-сурет. Қосымша менюі



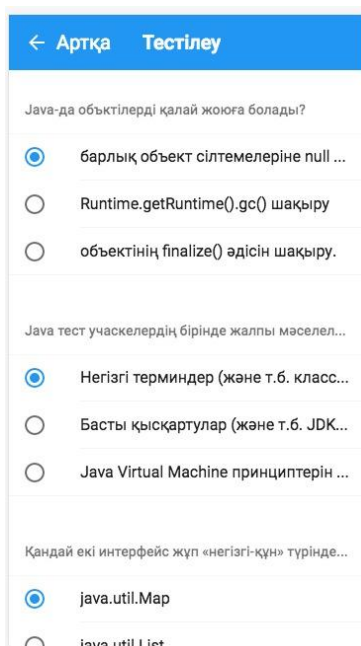
3.2-сурет. Қосымша бөлімдері



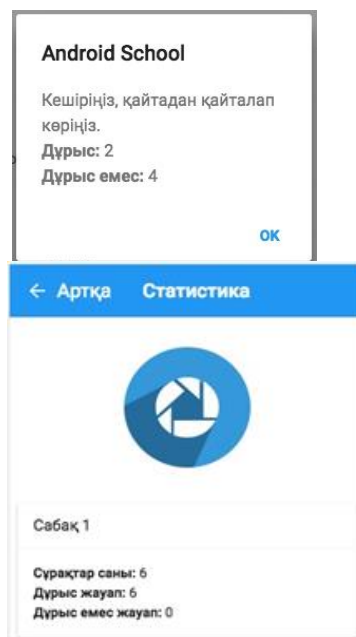
3.3-сурет. Сабақтар тізімі



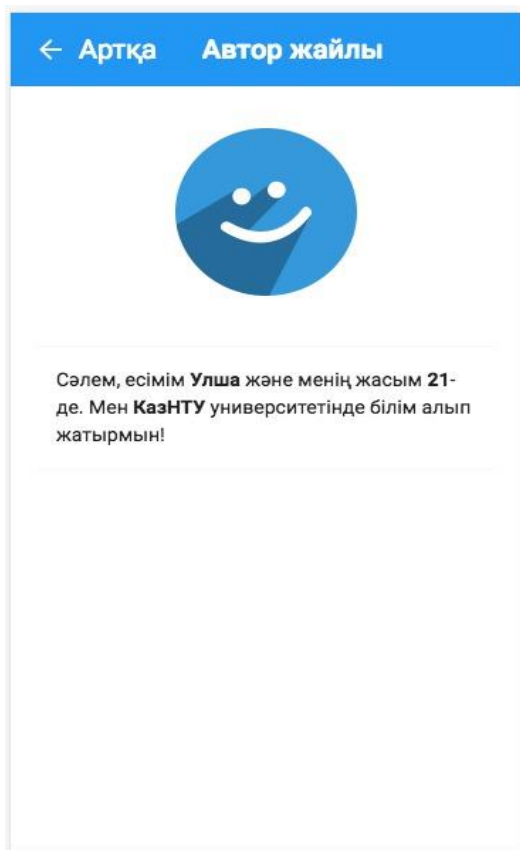
3.4-сурет. 1-Дәріс



3.5-сурет. Тестілеу



3.6-сурет. Тестілеу нәтижелері



3.7-сурет. Автор жайлы мәлімет



3.8-сурет. Программа жайлы мәлімет

Қорыта келгенде, технологиялардың қарқынды даму процессіне байланысты қазіргі замандағы адамдар өмірін смартфондарсыз, планшеттерсіз көзге елестету мүмкін емес. Қазіргі таңда сенсорлы экранды телефондар, планшеттер және т.б құрылғыларға арналған мобильдік қосымшалар кең ауқымды қолданысқа ие болғандықтан мобильдік қосымшалар құру өзекті мәселе болып табылады және қолданушылар өздеріне ыңғайлы, қолжетімді әрі арзан қызмет түрлерін қолдануды жөн көреді. Сонымен қатар қазақ тілінде жазылған қосымшалардың аздығы, ұлттық тілімізде жазылған қосымшаларды жасауға қажеттікті тудыруда. Сол себепті менің жасап жатқан қосымшам кеңінен қолданысқа ие болады деп ойлаймын.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] <https://android-studio.ru.uptodown.com/windows>
- [2] [https://ru.wikipedia.org/wiki/Android\\_Studio](https://ru.wikipedia.org/wiki/Android_Studio)
- [3] Голощапов, А.Л. GoogleAndroid программирование для мобильных устройств / А.Л. Голощапов – М. : BHV Санкт-Петербург, 2011. – 1549 с. Хашими, С. Разработка приложений для Android / С. Хашими. – М. : Бином, 2011. – 2125 с.
- [4] Дэрсси, Л. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google / Л. Дэрсси. – Рид Групп, 2011. – 1499с.
- [5] Эккель, Б. Философия Java, 4-ое издание / Б. Эккель. – М. : Бином, 2009. – 1768 с.
- [6] РикРоджерс, Джон Ломбардо, «Android Разработка приложений», ЭКОМПублишерз, ISBN 978-5-9790-0113-5, 978-0-596-52147-9; 2010 г.
- [7] Голощапов А.Л. GoogleAndroid: Программирование для мобильных устройств. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
- [8] Разработка приложений для Android (С. Хашими, С. Коматинени, Д. Маклинг, 2011)
- [9] Android 2. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов (Рето Майер, Эксмо, 2011)
- [10] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Android>
- [11] <https://www.mkyong.com/android/android-webview-example/>
- [12] <https://ru.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [13] <https://developer.android.com/guide/webapps/index.html>