

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

3. Forbes.ru [Электронды ресурс] Цифровая гигиена: правила информационной безопасности, которым стоит научить своих детей. <https://www.forbes.ru/forbes-woman/395719-cifrovaya-gigiena-pravila-informacionnoy-bezopasnosti-kotorym-stoit-nauchit>

ӘӨЖ 004

МЕКТЕПТЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚУҒА АРНАЛҒАН МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӘЗІРЛЕУ

Жусипали Аружан Жунисбекқызы

aruzanzusipali@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті, Информатика кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Ахаева Жанар Берикбаевна

Кілт сөздер: Информатика, Android Studio, Операциялық жүйе, мобильді қосымша, XML-құжаттар, UML-диаграммалары.

Қазіргі әлемде информатика ең қажетті салалардың бірі болып саналады. Ақпараттық технологиялардың өсуі біз үшін осы саладағы білімді тұрақты кеңейту және одан әрі тереңдету қажеттілігіне әкеледі. Мәліметтердің маңызды компоненттерінің бірі информатикада қолданылатын анықтамалар мен терминологияны қабылдау болып саналады.

Операциялық жүйе (OS, Operating system) – бұл бағдарламалық жасақтаманың ерекше жиынтығы, соның арқасында барлық тұжырымдамалар өз арасында да, пайдаланушымен де өзара әрекеттеседі. Қарапайым сөзбен айтқанда, операциялық жүйе – бұл құрылғыдағы кез-келген жобамен жұмыс істеу қиын екенін ескермейтін база.

Бүгінгі таңда мобильді құрылғылардың, техникалардың, ақпараттық технологиялар бағдарламаларының көмегімен оқытудың көптеген әдістері жүргізілуімен түсіндіріледі. Яғни, дәл сол мобильді қосымшалардың арқасында жасөспірімдер, ересектер өздеріне қажетті бағыт бойынша сабақтар ала алады. Мобильді қосымша арқылы информатика пәнін оқыту – мектеп оқушыларына IT-саласының артықшылықтарын, бастапқы білімдерін, ақпараттық технологияларға деген қызығушылықтарын таныта алады.

Мектепте информатиканы оқуға арналған мобильді қосымшасын құру барысында бірнеше әзірлеу компоненттері басқаша айтқанда құралдары қолданылған болатын. Олардың ішіне барлық компоненттерді қамтитын Android операциялық жүйесіне негіздеп қосымшалар ортасын Android Studio-ны және ол басқаратын Java бағдарламалау және XML белгілеу тілдерін атап өтуге болады.

IDE ұсынған бұл Android Studio әзірлеу ортасы (интегралды даму ортасы) Google тегін ұсынатын Android әзірлеушілеріне арналған құрылғы болып табылады. Сонымен қатар ол IntelliJ IDEA қабырғасында құрылған және Android үшін өте жақсы ортаны береді [21].

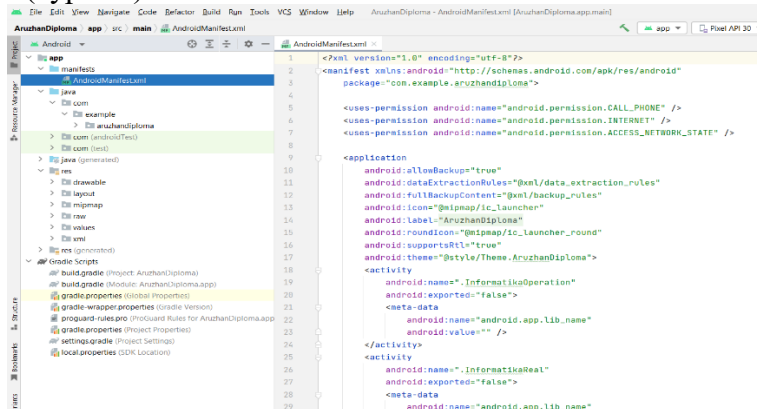
Android Studio – JDK 6 нұсқасы және диск кескіні арқылы жұмыс жасайтын IDE ұсынған әзірлеу ортасы (1-сурет).



Сурет 1 IDE ұсынған әзірлеу ортасы.

Android Studio эзірлеу ортасында Activity класстары құрылады және интерфейске Layout конструкциялары іске қосылады. Жүктеу үшін арнайы GridLayout, Fragments, Navigation Drawer немесе ActionBar компоненттері көмектеседі.

Мектепте информатиканы оқуға арналған мобильді қосымшасы үшін бұл Android Studio эзірлеу ортасында «AruzhanDiploma» атты жобасы құрылған болатын. Сонымен қатар, қосымшаны іске асыру үшін қажетті парақшалардың, элементтердің класстары және интерфейсi жасалынды (сурет 2).



Сурет 2 «AruzhanDiploma» атты жобасы.

Бұл жобаға арнайы Java бағдарламалау тілі таңдалынған болатын және сол тіл арқылы жобаға класстар құрылды.

Java бағдарламалау тілі – жалпы бейімделген қатаң типті объектіге бағытталған болып табылады. Сонымен қатар Java тілін Sun Microsystems компаниясы жарыққа шығарған және оның дамуын Java Community Process қоғамдастығы жүргізеді.

Жобаны іске асырмас бұрын оның құрылған функциялары және объектілермен байланыстары қандай құрылымдар көрсететіндіктерін UML-диаграммалары түрінде ұсынған жөн.

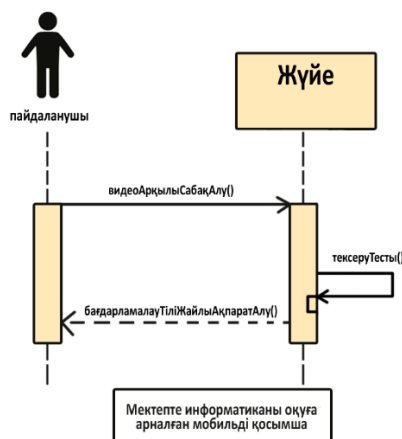
UML диаграммасы – бұл UML белгілерін қолдану арқылы бейнеленген схема. Ол көптеген құрамдас бөліктерді және олардың арасындағы комбинацияларды қамтуы мүмкін. Масштабты жоспардың тамаша сипаттамасы UML диаграммаларының белгілі бір санынан тұруы мүмкін, басқаша айтқанда, бір-бірімен байланысты емес болып келеді.

Бұл UML-дың ең қол жетімділерінің бірі – Use-case diagram (прецеденттер диаграммасы). Сонымен қатар, оның схемасы мектепте информатиканы оқуға арналған мобильді қосымша үшін салынған болатын (сурет 3).



Сурет 3 «AruzhanDiploma» жобасының UML-дегі precedentтер диаграммасы.

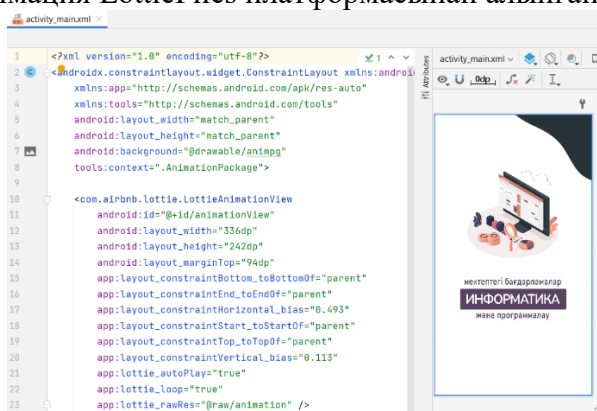
UML-да жиі қолданылатын тағы бір түрі ол – Sequence diagram. Бұл диаграмма басқаша – тізбектілік диаграммасы деп аталады. «AruzhanDiploma» жобасы үшін де бұл диаграмма салынған болатын (сурет 4).



Сурет 4 «AruzhanDiploma» жобасының UML-дегі тізбектілік диаграммасы.

Біліктілік жұмысының «AruzhanDiploma» атты жобасының интерфейсі Android Studio ішіндегі XML тілінде құрылғандығын білеміз.

Жоба енді құрылған сәтте бастапқы парақша үшін интерфейс конструкциясы «activity_main» атауын алады. Ал бұл Layout-интерфейсінде осы жоба үшін анимацияны енгізілген болатын және анимация LottieFiles платформасынан алынған болатын (сурет 5).

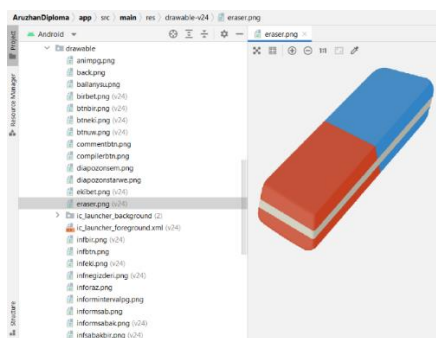


Сурет 5 «Activity_main» анимациялық интерфейсі.

Байқап тұрғандай, анимациялық интерфейске алдымен парақшалық өлшемдер берілген. Жоғарыдағы «background» жолы арқылы оның сырт көрінісі жүктелген. Сондай-ақ, бұл интерфейс бойынша қай Java-классында (AnimationPackage) оның функциялары берілуі керектігі көрсетілген. AnimationPackage – яғни оның функционалдық классы.

Парақша үшін өлшемдер және қажетті заңдылықтар берілгеннен соң – элементтерді экранға қосу басталады. Ал бұл парақшада бұл элемент ретінде тек анимация қосылып тұр. Анимацияның «LottieAnimationView» екі-жақты жолын қолданатындығын көрсек болады. Яғни сол ашылған бағдарламалық жол мен жабылған жолы арасында оған қажетті орнастырылымдар беріледі.

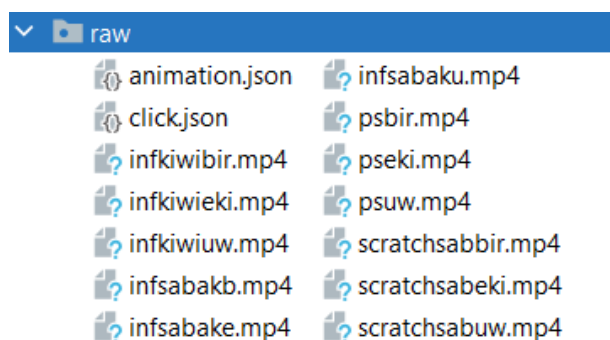
Жоғарыда көрсетілгендей, «background» жолынан кескін алынған болатын және ол кескін «drawable» алдыртылып тұрғандығын байқасақ болады, бұл дегеніміз, «AruzhanDiploma» жобасының барлық кескіндері сол папканың ішінде орналасқан (сурет 6).



Сурет 6 «AruzhanDiploma» жобасының бүкіл қолданылатын кескіндері.

Қажетті кескін «drawable» ішінен таңдалғандығын және оң жақта оның көрінісі тұрғандығын байқауға болады.

Анимациялар мен видеолар болса, олар – «raw» папкасының ішінде сақталған және соның ішінен интерфейске алдыртылады (сурет 7).



Сурет 7 Анимациялар мен видеолар папкасы.

«AruzhanDiploma» атты жобасында видео-сабақтар VideoView компоненті арқылы интерфейске орнатылған. Ал бұл видео-сабақтардың экранға орналасуы FrameLayout көмегімен іске асырылған (сурет 8).

```
<FrameLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
    <VideoView
        android:id="@+id/videoView"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@+id/textView" />
</FrameLayout>
```

Сурет 8 Видео-сабақтарты интерфейске орнату.

FrameLayout, сонымен қатар бір кадрлық орналасу ретінде таныс, бұл Android ұсынатын орналасу әдістерінің ішіндегі ең кең таралған орналасу әдісі. Ол экранда бос сфераны орнатады және оны бір объектімен толтырады.

«AruzhanDiploma» атты жобасының интерфейсінде көптеген түстер қолданылады және олар «colors.xml» файлында орналасқан (сурет 9).

```
colors.xml x
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <resources>
3   <color name="purple_200">#FFBB86FC</color>
4   <color name="purple_500">#FF6200EE</color>
5   <color name="purple_700">#FF3700B3</color>
6   <color name="teal_200">#16006a</color>
7   <color name="teal_700">#FF018786</color>
8   <color name="black">#FF000000</color>
9   <color name="white">#FFFFFFFF</color>
10  <color name="text_bottom">#C9C9C9</color>
11  <color name="ripple_effect">#AA5353</color>
12  <color name="btn_sign_in">#ED7171</color>
13  <color name="btn_sign_in_stroke">#D66060</color>
14  <color name="btn_register">#E27A5D</color>
15  <color name="btn_register_stroke">#D16E53</color>
16  <color name="grey_50">#FAFAFA</color>
17  <color name="blue_800">#1565C0</color>
18  <color name="blue_900">#1595C0</color>
19  <color name="textColor">#FFF</color>
```

Сурет 9 Түстер құрылымы.

Мектепте информатиканы оқуға арналған мобильді қосымшасы үшін құрылған «AruzhanDiploma» атты жобадағы интерфейс дәл осы тәртіппен құрылған болатын.

Қорытындылай келе, Android операциялық жүйесіне арнап мектепте информатиканы оқуға негізделген мобильді қосымшаны Java бағдарламалау тілі көмегімен әзірлеу болған болатын. Сонымен қатар осы дипломдық жұмыстың мақсаты бойынша біршама талаптар қойылды және олар сәтті шешілді:

- Бағдарламаның өзіндік артықшылықтары берілді;
- Мобильді қосымшаның интерфейсі информатика пәнінен кескіндермен жабдықталды;
- Білім алу бойынша жас интервалын таңдау мүмкіндігі қосылды;
- Балалар үшін Scratch бағдарламалауды үйрету сабақтары орнатылды;
- Информатика пәні бойынша сабақтар берілді;
- Сабақтарды видео арқылы үйрету жағдайы жасалды;
- Қажетті бағыт бойынша өзіне оқытушы шақырта алу функция қосылды;
- Қосымша арқылы тақтаға сурет салу, сызба сызу немесе сол тақта бойынша есептер жазу мүмкіндігі берілді;
- Python бағдарламалау тілін үйрету жағдайы қосылды;
- Бағдарламаның қалай жұмыс жасайтындығы жайлы және әзірлеушісі жайлы ақпарат беретін нұсқаулық орнатылды.
- Мобильді қосымша неден тұратындығы жайлы және әзірлеушісі жайлы оқуға болатын нұсқаулық қосылды;
- Ақыр соңында, осы аталған мәселелер шешіліп, мобильді қосымша сәтті құрылғаннан соң теориялық тұрғыдан есеп берілді.

Енді осы мобильді қосымша арқылы балалар өздерінің жасы бойынша информатика пәні бойынша тиісті сабақтарын таңдап, солар бойынша білім алып, тәжірибе жүзінде сол білімдерін қолдана алатын болады.

Пайданылған әдебиеттер тізімі

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.
3. Черноскутова И.А. Информатика. Учебное пособие для СПО/под ред. И.А. Черноскутовой – Спб.: Питер, 2017.

4. Варакин М.В. Разработка мобильных приложений под Android. УЦ «Специалист» при МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.
5. Фаулер М. UML. Основы. Краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования. - Москва: Символ-плюс, 2017. - 192
6. Нотон Java. Справочное руководство. Все, что необходимо для программирования на Java / Нотон, Патрик. - М.: Бином, 2019. - 448 с.
7. Майер, Рето Android 2. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / Рето Майер. - М.: Эксмо, 2021. - 277 с.
8. Машнин, Т.С. Eclipse: разработка RCP-, Web-, Ajax- и Android-приложений на Java / Т.С. Машнин. - СПб.: BHV, 2018. - 384 с.

ӘОЖ 371.322.8

КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУДАҒЫ АКТ ӘЛЕУЕТІ: ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Ибрагим Мәдина Қдырбайқызы
madina_donya@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті, Педагогикалық
өлшеулер мамандығының 1-курс магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – А.Е. Карымсакова

Бағалау деректерін тиімді пайдалану білім беру жүйесінің негізі болып табылады. Дұрыс құрастырылған бағалау жүйесі бағалау нәтижелерін сапалы талдаумен қатар ұлттық білім беру жүйесін жетілдірудің қуатты құралы бола алады. Осы мыңжылдықтың өткен жиырма жылы бүкіл әлемде бағалау реформаларымен ерекшеленуі кездейсоқ емес. Қазіргі Қазақстандағы әлеуметтік-мәдени және білім беру жағдайларының өзгеруі мектептегі білім беру жүйесінің барлық құрамдас бөліктерінің: білім беру мақсаттарының, білім беру мазмұнының, оқыту стратегияларының, жоспарланған нәтижелердің, технологиялар мен бағалау құралдарының бірізділігін қамтамасыз ету қажеттілігін туғызды. Осыған байланысты Қазақстан Республикасының мектептегі білім беру жүйесінде мектеп оқушыларының оқу жетістіктерін критериалды бағалау енгізілді. Мұғалімдерге критериалды бағалау туралы нұсқаулықтар әзірлеу бойынша алдын ала жұмыстар жүргізілді. Алайда, бұл нұсқаулықтар шетелдік зерттеушілер анықтаған жиынтық және формативті бағалау тәжірибесімен байланысты көптеген тәуекелдерді ескермейді, нәтижесінде критериалды бағалау жүйесін енгізу мектеп мұғалімдері, оқушылар мен ата-аналар үшін үлкен қиындықтарды тудырады. Сондықтан Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы ғалымдар мен педагогтарды мектепте критериалды бағалау жүйесін жетілдіруге бағыттайды [1].

Педагогикадағы критериалды бағалауды зерттеуге Назарбаев Зияткерлік Мектептерінің мұғалімдері И.О. Можаева, А.С. Шилибекова, Д.Б. Зиеденова елеулі үлес қосты, олар «Руководство по критериальному оцениванию для учителей основной и общей средней школ» атты оқу құралын шығарды. Оқу-әдістемелік құралда нақты әзірленген критерийлер негізінде білім алушылардың нақты қол жеткізген оқу нәтижелерін оқытудың күтілетін нәтижелерімен байланыстыру процесі ретінде критериалды бағалаудың анықтамалары беріледі. Нұсқаулықта терминдер мен анықтамалар, критериалды бағалау принциптері, негізгі және жалпы орта мектеп мұғалімдерінің қызметіндегі білім алушылардың оқу жетістіктерін формативті және жиынтық бағалау процестерін жоспарлау және ұйымдастыру мәселелері берілген [2].

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) қолдануға негізделген критериалды бағалау білім беру мекемелеріндегі оқушылардың білімін, дағдылары мен құзыреттіліктерін бағалаудың тиімді құралы болып табылады. Бұл тәсіл дәлірек, объективті және ыңғайлы бағалау әдістерін жасай отырып, заманауи технологиялардың