

Ш. П.Тұрсынбек¹

¹Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті Алматы қ, Қазақстан,
kz.shokan@mail.ru

«ЖОЛ ЖҰРУ ЕРЕЖЕСІ» МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ

Аңдатпа. Біздің елімізде әр түрлі көліктер жылдан-жылға көбейіп келеді. Жаяу адамдар мен көліктегі жолаушылар саны да көбейе түсуде. Көшелер мен жолдардағы жағдай барған сайын күрделеніп келеді. Жол-көлік оқиғаларының қаупі арта түсуде. Сондықтан да жүргізушілер мен жаяу адамдардың көшелер мен жолдарда ерекше тәртіпті және мұқият болуы қажет. Жол-көлік оқиғаларының зардабынан көбіне балалар зардап шегуде. Оның себебі – көптеген мектеп оқушылары жолда жүру ережелерін әлі де болса нашар біледі. Міне, осы мақсатта iOS платформасында мемлекеттік тілде «Жол жүру ережесі» мобильдік қосымшасы құрылды.

Аннотация. В настоящее время увеличивается риск дорожно-транспортных происшествий. Таким образом, водители и пешеходы на улицах и дорогах должны правильно использовать правила дорожного движения. От последствия дорожно-транспортных происшествий часто страдают дети. Потому что школьники и студенты по прежнему плохо знают правила дорожного движения. По этой причине решили разработать на государственном языке мобильное приложения «Правила дорожного движения».

Abstract. Nowadays, increases risk of road traffic crashes. Thus, pedestrians and drivers on the roads should properly use the traffic rules. Consequences of road traffic crashes often affects to children. Because pupils and students still have little knowledge of traffic rules. For this reason, was decided to create a mobile application on the official language to theme "Rules of the road".

Түйінді сөздер. iOS платформасы, мобильді қосымша, Xcode, Swift, JQuery, JavaScript, Apple.

Ключевые слова. Платформа iOS, мобильное приложение, Xcode, Swift, JQuery, JavaScript, Apple.

Keywords. iOS platform, mobile application, Xcode, Swift, JQuery, JavaScript, Apple.

Кіріспе. Мобильді қосымшалар жалпы құрылғының тиімділігін арттыру және ақпарат беру мақсатында жасалған. Мысалға: электронды хат жолдау, күнтізбе, контактілер, фондтық биржа және ауа райы қосымшалары. Дегенмен көпшілік сұраныс пен қосымша жасау құралдарының дамуы мобильді ойындар, GPS және оның негізіндегі сервистер, банкинг, ұсыныс қабылдау, билет сату секілді қосымшалардың пайда болуына әкелді. «Жол жүру ережесі» мобильдік қосымшасы Apple компаниясына тиесілі App Store дүкенінен тегін жүктеп алуға негізделген. Бұл қосымшаның көмегімен көптеген адамдардың жол ережесіне қатысты білімін тереңдету, құрушы адаммен қоңырау не болмаса хат жолдау арқылы байланыс орнату қарастырылған.

«Жол жүру ережесі» қосымшасының мақсаты қоғамда болып жатқан келеңсіз оқиғалардың алдын-алу болып табылады. Жол белгілерін айыра білу дағдыларын қалыптастыру, жол ережесін білудің маңызды екенін түсіндіру.

XXI ғасыр талабына сай Apple компаниясы iOS мобильдік платформасын ойлап шығарған болатын. Бұл платформа қолданушылары жағынан көп сұранымға ие екені баршамызға мәлім. Сондықтан «Жол жүру ережесі» мобильді қосымшасын осы платформада жасағанды жөн көрдік. Бұл қосымша App Store дүкеніне жүктеліп, қазақ тілінде жұмыс істейтін болады.

Қазіргі кезде ауылда да, қалада да үлкен көшелер және онда жүйткіген автокөліктер көбеюде. Көше кеңейген сайын ерсілі-қарсылы жаяу жүргіншілер мен жүргізушілердің де көбейетіні даусыз. Соңғы жылдары еліміздің қай жерінде болмасын автокөліктердің барлық түрлері еселеп артып келеді. Мұның өзі автокөлік жүргізушілер мен жаяулардың, әсіресе мектеп оқушыларының жол ережесін неғұрлым жете біліп, қатаң сақтауын қажет етеді. Көшенің тәртібін үйде ата-ана ескертсе, көше қиылысында күзет қызметкерлері мен бағдаршам қадағалайды. [1]

«Жол жүру ережесі» мобильді қосымшасы нәтижесінде:

– қолданушылардың жол ережесі туралы білімін кеңейту, жол белгілерін, олардың топтарын ажырата білуге үйрету;

– жол ережесін қатаң сақтауға дағдыландыра отырып, көше ережесіне байланысты ұғымдар мен терминдерді білу адам өмірі үшін қажеттілігін түсіндіру;

– емтихан тапсыру арқылы өз білімдерін шыңдау.

Мобильдік қосымшаны құру басрысында қолданылатын технологиялар: Xcode, Swift, PHP, JQuery.

Мобильдік қосымша Xcode, Swift, PHP, JQuery технологияларын қолдану арқылы жасалды. Xcode бағдарламалық ортасы тек Mac OS X операциялық жүйесі орнатылған компьютерлерде ғана жұмыс істейді. Ал, Swift бағдарламалау тілі Xcode бағдарламалық ортасының негізгі тірегі болып табылады. iOS платформасында жұмыс істейтін барлық қосымшалар осы бағдарламалық қосымшаның көмегімен құралады. Swift қазіргі заманғы тіл болып табылады. Apple оны құру үшін үлкен жұмыс жасады.

Javascript-ті 1995 жылы Netscape компаниясының қызметкері Брендан Айк жасап шығарды. Сондағы компанияның мақсаты - өздерінің Netscape браузері Microsoft-тың Internet Explorer браузерінен озық болуы керек. Статикалық веб парақшаларға кішкене динамика қосу тұтынушылардың қызықшылығын арттыру керек болатын. Және де әуесқой программистерге оңай болу үшін тіл қарапайым болу керек еді

Swift тілінде Си тіліне ұқсас ағындарды басқару операторлары бар. Оларға for және while циклдары, if және switch операторлары жатады. Сонымен қатар break және continue ағынды ауыстыру операторлары бар.

Swift тілі белгілі мөлшердегі нұсқаулар жиынтығын орындайтын циклдың екі түрін ұсынады:

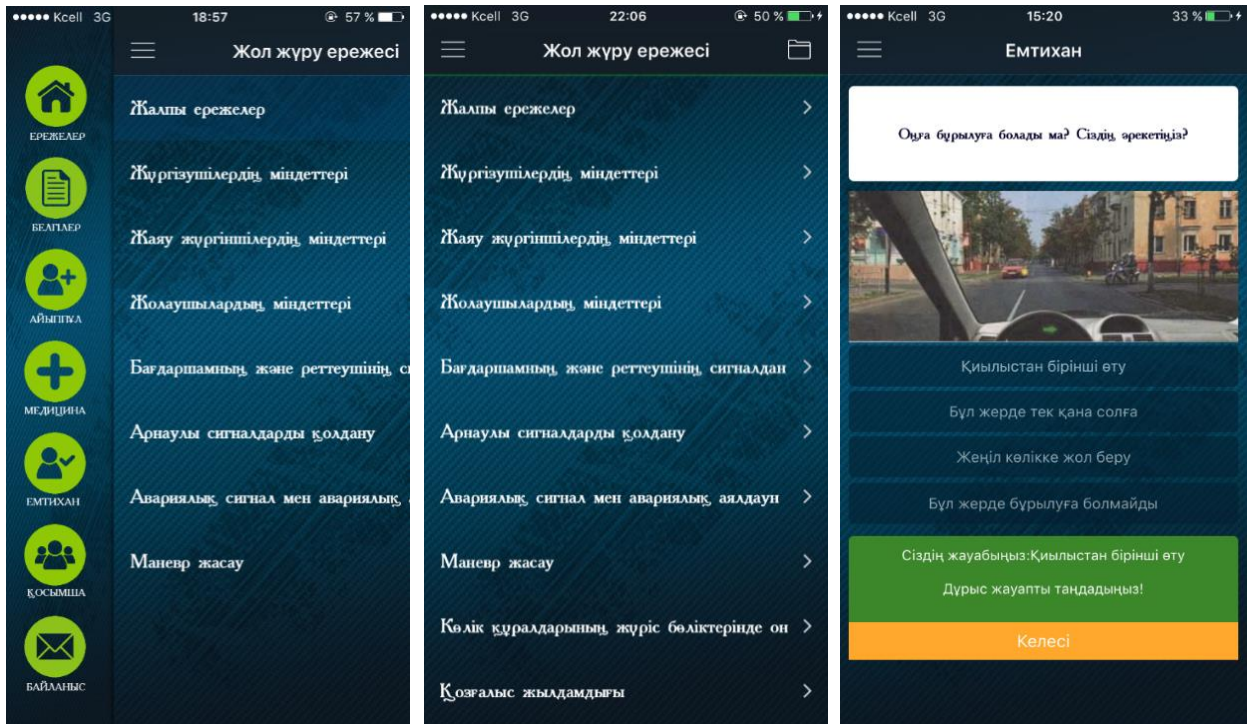
– for-in циклы, ол диапазондағы, тізбектегі, жиынтықтағы және прогрессиядағы әр элемент үшін нұсқаулар жиынтығын орындайды;

– for циклы нұсқаулар жиынтығын белгілі бір шарт орындалғанша орындайды.

For-in циклы сандар диапазоны, массив элементтері немесе жолдағы символдар секілді жиынтықтар элементтерінің итерациясы үшін қолданылады.

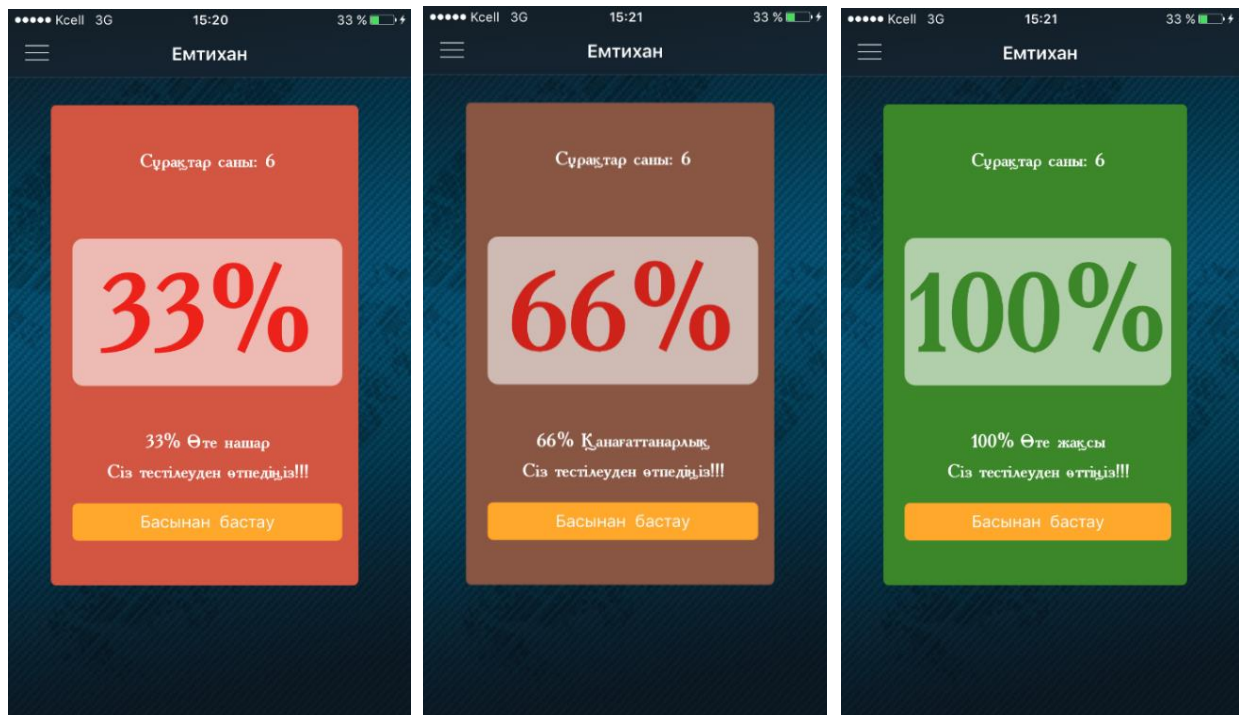
Кей кезде кодтың әртүрлі бөліктерін шартқа байланысты орындаған ыңғайлы болады. Қосымша кодты орындау қажет болса немесе кейбір мөлшер өте үлкен болған жағдайда хабарлама көрсету үшін кодты шартты орындаған дұрыс болады. Swift тілі шартты оператордың екі түрін ұсынады. Олар if және switch операторлары. Әдетте біз if операторын шарт қарапайым болғанда қолданамыз. Ал switch операторы күрделірек шарттарға қолайлы.

Жол жүру ережесі» қосымшасы іске қосылған кезде негізгі терезе ашылады. Негізгі терезе NavigationBar және TableView компоненттерінен тұрады. NavigationBar қосымшаның оң және сол жақ мәзір жүйесінің батырмаларын, сонымен қатар ашылған терезенің тақырыбын анықтайды. TableView компоненті терезеге кесте құрылымдарын қосады. Негізгі терезе жол қозғалысына қатысты 24 бөлімнен тұратын ережелер жиынтығын қамтиды. Бөлімдердің барлығы TableView компонентінің әр жолына жиым арқылы қосылып, әр жолға disclosureIndicator бағыттаушысы берілді. DisclosureIndicator бағыттаушысы бөлім ішінде ақпараттың бар екенін анықтайды. Бұл бөлімдерді басу арқылы олар жайлы жазылған терезеге өтуге болады. Оны 1-суреттен көруге болады.



1-сурет. Мәзір жүйесі, басты бет, емтихан тапсыру

Қосымшаның функционалды терезелерінің бірі емтихан тапсыру бөлімі болып табылады. Ережелер, айыппұл, медицина, белгілер бөлімін оқып-үйренген қолданушы емтихан тапсыру арқылы білім тексеруге арналған. Бұл терезе ViewController, Label, ImageView, Button компоненттерінен тұрады.



2-сурет. Емтиханның нәтижелер терезесі

Массив реттік тізімінде бір типтік мәндерін сақтайды. Swift массивті типтің классымен байланысты NSArray кітапхана қорындағы Foundation. Тип массив келесі синтаксисі бар: Array , мұндағы SomeType массивтің тип мағынасы. Массив типін қысқаша [SomeType] түрінде жазуға болады. Қысқартылған түрі ең қолайлысы болып саналады. Бір немесе бірнеше мағынаны массив жиынтығы ретінде жазу үшін массивті қысқаша тәсіл болып табылатын массив литералымен инициализациялауға болады. Массивке қолжетімділік пен түрлендіруіне, оның тәсілдері мен қасиеттері арқылы немесе синтаксис индексі көмегімен орындауға болады

iOS қолданушы интерфейсі мультитач қозғалыстары арқылы тікелей басқару концепциясында құрылған. Интерфейсті басқару элементтері батырмалардан, сүйрегіштер мен тетіктерден құрылған. Бастапқыда iPod touch және iPhone құрылғыларына шығарылып, сосын iPad және Apple TV құрылғыларына да шығарылды. Windows Phone және Android операциялық жүйелеріне қарағанда тек қана Apple компаниясының құрылғыларына қондырылады.[4]

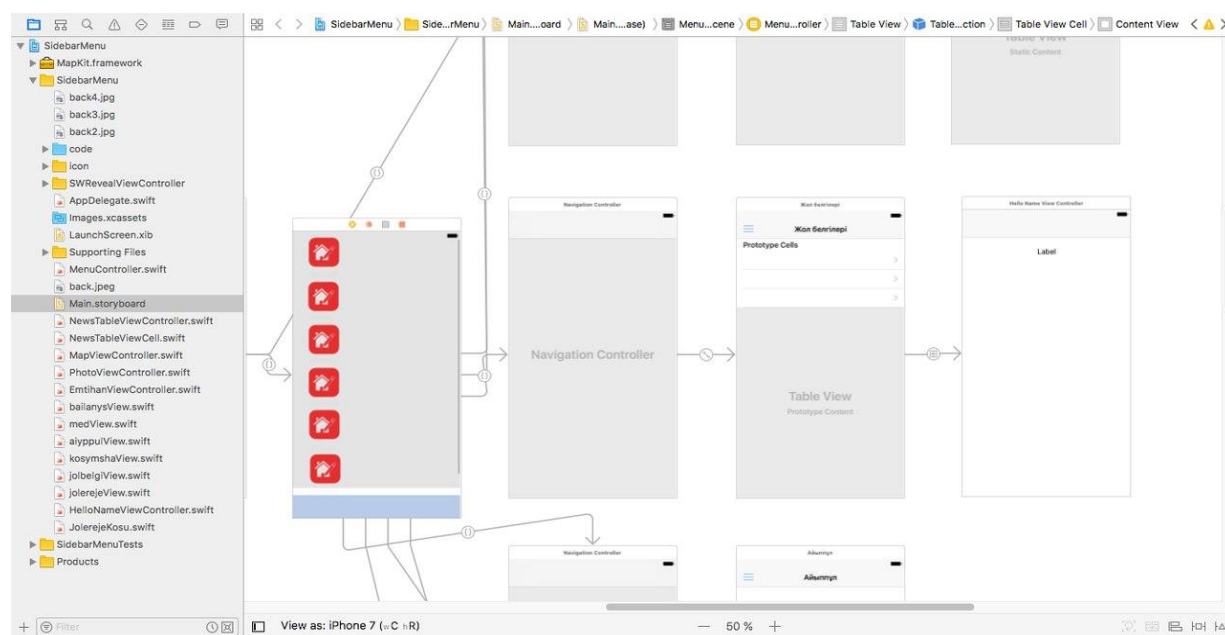
Мобильді қосымшаның іске қосылуы үшін қолданушыға iPhone немесе iPad құрылғылары талап етіледі. Сонымен қатар App Store дүкенінен жүктеп алу үшін мобильді интернет, Apple компаниясына тиесілі аккаунт болуы қажет.

Xcode – OS X және iOS операциялық жүйелері негізінде жұмыс жасайтын, Apple корпорациясы құрастырған интеграцияланған программалау ортасы. Алғашқы нұсқасы 2001 жылы жарыққа шықты.

Xcode Apple документациясы мен графикалық интерфейстер құрастыруға арналған Interface Builder қосымшасының көптеген мүмкіндіктерінен құралған құрал болып табылады. Xcode жиынтығы GNU Compiler Collection компилятор жиынтығының өзгертілген нұсқасынан тұрады. Сонымен қатар, ол C, C++, Objective-C, Objective-C++, Java, AppleScript, Python және Ruby сияқты программалау тілдерінде жұмыс жасайды.

Серверге кіретін мәліметтер ретінде, қолданушылардың сұранысы, яғни, жаңа заңдар, жол белгілері, медицина бөлімдерін жаңарту, хабарлама жіберу. Пайдаланушылармен байланыс орнатын мәліметтер, яғни, пайдаланушының аты-жөні, пошта адресі және т.б. мәліметтер болуы қажет.

Администратор жағынан мынандай мәліметтер шығуы қажет: пайдаланушылардан келіп түскен хаттарға жедел түрде жауап қайтару. Xcode ортасындағы қосымшаның құрылымы 3-суретте келтірілген.



3-сурет. Xcode ортасындағы қосымшаның құрылымы

Жол жүру ережесінің тиімді және түсінікті бағдарламалық интерфейсі.

Бұл жүйе келесі пайдаланушылық интерфейстен тұрады:

- а) жалпы ережелер жайлы интерфейс;
- б) жол белгілеріне арналған интерфейс;
- в) медициналық бөлімге арналған интерфейс;
- г) емтихан тапсыруға арналған интерфейс;
- д) екі жақты байланыс орнатуға арналған интерфейс.

Жалпы ережелер интерфейсінде пайдаланушыларға Қазақстан Республикасының жол ережелері заңына сәйкес бөлімдер қарастырылған.

Жол белгілеріне арналған интерфейс қолданушының тез есте сақтап қалуы үшін жол белгілерін ықшам түрде келтіріп көрсетіледі. Әрбір жол белгісін басу арқылы толық мәлімет алуға болады.

Қоғамдағы болып жатқан апаттарда алғашқы көмек көрсету медициналық интерфейс қарастырылды. Алғашқы көмек - адам өміріне немесе денсаулығына кенеттен қауіп төнгенде оның өмірін сақтап қалу үшін немесе апаттың зиянды әсерін азайту үшін қолданылатын қарапайым шаралар.

Аталған бөлімдерді қарап шыққан пайдаланушыға емтихан тапсыру бөлімі кезекті интерфейс болып табылады. Оқып үйренген білімін осы емтихан тапсыру бөлімінде сынап көрсе болады.

Қосымшаға не болмаса басқада сұрақтар туындаған жағдайда қолданушы құрушы адаммен қоңырау немесе хат жолдау арқылы байланысқа шығу үшін байланыс интерфейсі қызмет атқарады.

«Жол жүру ережесі» мобильдік қосымшасында қолданушы өз білімін тексеруге арналған емтихан тапсыру бөлімі қарастырылды. Бұл бөлім JavaScript сценарийлер тілінде құрастырылып жасалған. Емтихан тапсыру барлық бөлімдегі яғни жалпы ережелер, жол белгілері, медицина бөліміндегі оқып үйренген білімді тексеру үшін құрастырылды. Әр сұраққа жауаптар анықталған жағдайда қанша дұрыс, қанша бұрыс жауаптар саны жайлы парақша ашылады.

Javascript-ті 1995 жылы Netscape компаниясының қызметкері Брендан Аик жасап шығарды. Сондағы компанияның мақсаты - өздерінің Netscape браузері Microsoft-тың Internet Explorer браузерінен озық болуы керек. Статикалық веб парақшаларға кішкене динамика қосу тұтынушылардың қызықшылығын арттыру керек болатын.

Мобильді қосымша жұмыс істеуі үшін мына талаптар орындалу керек:

- а) Apple id пайдаланушы авторизациясы ;
- ә) үлкен трафик кезінде тиімді жұмыс жасауы;
- б) қосымша бойынша іздеу жұмыстарының дұрыс атқарылуы;
- в) кері байланыс механизмі;
- г) жүйені бақылап отыру;
- ғ) пайдаланушы интерфейсіннің түсінікті болуы.

Қорытынды. Салауатты өмір салтын қалыптастыру орталығының айтуы бойынша бір ғана Алматы қаласының өзінде былтыр 3 мыңға жуық жол апаты болып, соның салдарынан 47 адам көз жұмыпты. Ал биылғы жылдың басынан бері Алматы қаласында 473 жол апаты оқиғасы тіркелген. Осылайша еліміздегі автокөліктердің көбеюімен бірге жол апатынан зардап шегетіндердің саны да арта түскен.[2]

Елімізде жол апаты салдарынан көз жұматындар жүрек, қан-тамыр ауруы салдарынан қайтыс болатындардан кейінгі екінші орында тұр. Өкінішке қарай, жол апаты салдарынан қайтыс болып немесе жарақат алатындардың көпшілігі жас жеткіншектер екен. Осылайша еліміздегі автокөліктердің көбеюімен бірге жол апатынан зардап шегетіндердің саны да арта түскен. Сол себепті «Жол жүру ережесі» мобильді қосымшасын құрасытырып, оны көпшілік назарына ұсынғанды жөн көрдік.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] <https://surak.szh.kz/287495/>
- [2] <https://surak.szh.kz/239702/>
- [3] <https://45minutkz.wordpress.com/2011/07/07/jolda-juerw-erejesi/>
- [4] https://kk.wikipedia.org/wiki/IOS_7