

ԹՎային տեխնոլոգիաները տուրիզմի խթանման գործիք

*Խուբարյան Նունե
Ղազարյան Խաչիկ*

*Մարդուն ապացուցել գիտելիքների անհրաժեշտությունը՝ մինևսին է,
թե նրան համոզել տեսողության օգտակարության մեջ:
Մ. Գորկի*

Հանգուցային բաներ. Բջջային ներդիր, կիրառական խնդիր, օպերացիոն համակարգ, մշակութային կոթող, զբոսաշրջություն, մրցակից, ծրագրավորման լեզու, նորարարություն

Ծրագրային արդյունքների շուկայում առավել մեծ թափով զարգացող ուղղություններից մեկը բջջային ներդիրների ստեղծումն է: Բջջային ներդիրներ սկսել են ստեղծվել 2008 թվականից: Առաջին կազմակերպությունը Apple էր, որը թողարկեց ներդիրի տարածման նորարարական մոդելը: Այնուհետև շուկա մտավ Google-ը, որը լուրջ մրցակից էր Apple-ի համար:

Բջջային ներդիրները ծրագրային արդյունքներ են, որոնք մշակված են մասնավորապես սմարթֆոնների, համակարգիչների կամ այլ բջջային սարքավորումների համար: Դրանք աշխարհում սկսեցին տարածվել ներդիրների ցանցի միջոցով, որոնցից են Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store, BlackBerry App World և այլն [3]: Բջջային ներդիրներն օգնում են լուծել տարբեր կիրառական խնդիրներ, որոնք կոչված են բջջային սարքավորումներից օգտվողների տարաբնույթ ոլորտներում առաջացած խնդիրները լուծելու և այդ լուծումները աստիճանաբար օպտիմալացնելու համար:

Այդ խնդիրները վերաբերում են տարբեր ոլորտների, որոնց շարքին են դասվում կրթությունը, առողջապահությունը, մշակույթը, զբոսաշրջությունը և այլն:

Զբոսաշրջությունը (տուրիզմը) համաշխարհային տնտեսության ամենաշարժուն և շահութաբեր ոլորտներից է, որի զարգացման արագ տեմպերը և արտարժույթ ձեռք բերելու առավել մեծ հնարավորությունները նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում տվյալ երկրի տնտեսության առանձին ոլորտների, մասնավորապես, զբոսաշրջային ինդուստրիայի ձևավորման ու զարգացման համար:

Զբոսաշրջության զարգացումը խթանելու տեսակետից նման համակարգերը համակարգչային տեխնոլոգիաների զարգացման ժամանակակից դարում արդիական են: Մեր հեղինակած **Explore** ծրագրային ներդիրը նպատակ ունի լուծել այդպիսի խնդիր, այն հնարավորություն է տալիս արագ և ճիշտ ստանալ տեղեկատվություն պահանջվող օբյեկտի մասին:

Աշխատանքի ընթացքում օգտագործվել են մի շարք լեզվական միջոցներ. NodeJS ծրագրային ապահովման հարթակ, Java ծրագրավորման լեզու, Android օպերացիոն համակարգ, PostgreSQL տվյալների բազաների կառավարման համակարգ, Git համակարգ, Typescript ծրագրավորման լեզու, Angular 4 – framework:

Explore հավելվածը նախատեսված է Android համակարգի համար: Ծրագրի frontend մասը գրվել է Java լեզվով [1], Android Studio IDE-ի միջոցով և թեստավոր-

վել Android 6 օպերացիոն համակարգի համար:

Android-ը օպերացիոն համակարգ է սմարթֆոնների, պլանշետների, էլեկտրոնային ընթերցիչների, թվային նվագարկիչների, ժամացույցների, խաղային ավտոմատների, ներթուփների, սմարթթուփների, Google-ի ակնոցների և այլ սարքավորումների համար: Այն հիմնվել է Linux միջուկի վրա [2]:

Explore հավելվածի առաջին պատուհանը ունի հետևյալ տեսքը (նկ. 1):

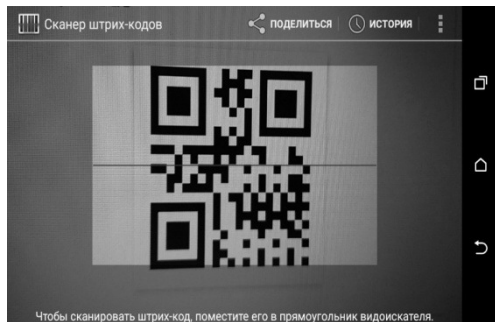
Այս էջի ներքևի աջ անկյունում դրված է «սահող» կոճակ (Floating Action Button), որին սեղմելու դեպքում բացվում է QR կոդը սկանավորող ծրագրի պատուհանը: Այս կոճակի ֆունկցիոնալությունը գրված է Home Fragment դասի on Create View ֆունկցիայի մեջ:

QR կոդերը սկանավորելու համար օգտագործվում է **zxing** գրադարանը: Այս էջում տեղադրված է մեկ կոճակ, որին սեղմելով ծրագիրը բացում է **zxing** գրադարանի տրամադրած սկանները: Սկան անելուց հետո ծրագիրը QR կոդից գեներացնում է հատուկ id, ըստ որի տվյալների հենքից ստացվում է անհրաժեշտ օբյեկտի մասին ինֆորմացիան: QR կոդից id գեներացնելու պրոցեսը նույնպես կատարվում է **zxing** գրադարանի միջոցով:

ZXing գրադարանը – ZXing-ը («zebra crossing») հանդիսանում է Java-ով իրականացված բաց կոդով բազմաֆունկցիոնալ 1D / 2D շտրիխ կոդերի մշակման գրադարան: Գրադարանը հնարավորություն է տալիս հատուկ սկանների միջոցով գտնել և մշակել տարբեր ձևաչափի կոդեր, ինչպես նաև QR կոդ գեներացնել տրված տեքստից: Օգտագործողը կարող է գեներացնել իր QR կոդը ընտրելով բացված սկանների համապատասխան դաշտը: Այն նաև հիշողությունում է պահում օգտվողի սկանավորած տվյալները: Օգտվողը ցանկության դեպքում կարող է տեսնել իր սկանավորման պատմությունը, ինչպես նաև կարող է ջնջել այն:



Նկար 1. Ներդիրի առաջին պատուհանը

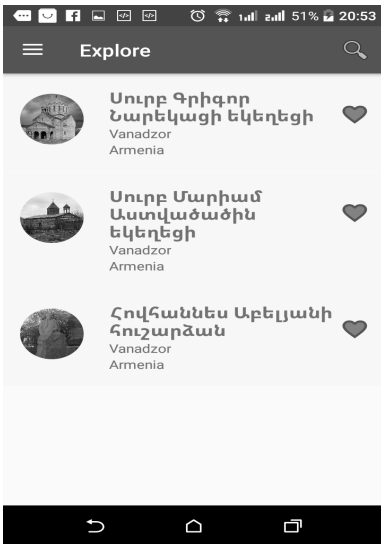


Նկար 2. ScanFragment-ի տեսքը

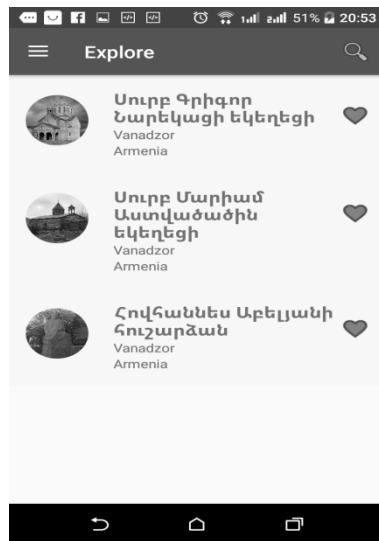
ScanFragment-ի տեսքը ներկայացված է նկ. 2-ում: Այս դասը նախատեսված է օբյեկտներ փնտրելու համար: Այն համապատասխանում է ձախ ընտրանու Search կոճակին: Այս դասին համապատասխանում է fragment_search.xmlview ֆայլը: Նկարագրած էջի օգնությամբ օգտվողը կարող է փնտրել օբյեկտներ, ըստ նրանց գտնվելու վայրի (նկ. 3): Էջում տվյալները ցուցադրվում են ճիշտ նույն կերպ, ինչպես գլխավոր (Home) էջում:

Օգտվողը, սկանավորելով տվյալ օբյեկտի վրա գտնվող QR կոդը, ծրագիրն ավտոմատ կերպով կգտնի և կցուցադրի օբյեկտի վերաբերյալ այն ինֆորմացիան, որն առկա է նախապես ստեղծված տվյալների հենքում:

FavoritesFragment.java դասը համապատասխանում է ձախ ընտրանու Favorites կոճակին: Այս դասին համապատասխանում է fragment_favorites.xmlview ֆայլը: Նկարագրված էջը նախատեսված է օգտվողի կողմից որպես «**ցանկալի**» (**favorite**) նշված օբյեկտների ցուցադրման համար: Այդ էջ մուտք գործելիս առաջին հերթին հեռախոսի հիշողությունից ստացվում է «**ցանկալի**»-ների ցուցակը: Այդտեղ գրված են favorite նշված օբյեկտների id-ները: Այս ցուցակը ստանալուց հետո, ծրագիրը ներբեռնում է նշված id-ներով օբյեկտները: Ամեն անգամ, երբ օգտվողը նոր օբյեկտ է նշում որպես favorite, ծրագիրն այդ օբյեկտի id-ն ավելացնում է հեռախոսի հատուկ հիշողությունում գտնվող ցանկում: Այդ հիշողությունը կոչվում է **shared preferences**: Այն ստեղծվում է ծրագրի տեղադրումից հետո և ջնջվում է ծրագրի ջնջվելու հետ միասին (նկ. 4):



Նկար 3. Օբյեկտները փնտրելու պատուհան



Նկար 4. Հնարված օբյեկտի ցուցադրման

Այսպիսով՝ ստեղծած ծրագրային ներդիրի նպատակն է տուրիստի համար ունենալ այնպիսի ծառայություններ, որ նա հեշտ շրջագայի, երկրին ծանոթանա, ուսումնասիրի, սիրի և ինքն էլ գովազդի մեր երկիրը: Տուրիստը, անցնելով մշակութային կոթողի կողքով, իր հեռախոսով աշխատեցնելով ներդիրը, կոճակի մեկ սեղումով կստանա ստույգ մեկնաբանություն, սկանավորված մշակութային կոթողի մասին՝ ե՞րբ է ստեղծվել, ու՞մ կողմից, ի՞նչ առիթով, ի՞նչ հումքից և այլն:

Համակարգը բաց է՝ յուրաքանչյուր նոր կոթողի համար տվյալների բազան լրացնելու և խմբագրելու, տարբեր գործողությունների իրականացման համար:

Տուրիստին հարկավոր է լինում գտնել իր գտնվելու վայրին մոտ տարբեր ծառայություններ՝ հուշանվերների խանութ, բուժկետ, հյուրատուն և այլն:

Ծրագիրը անցել է փորձնական թեստավորման փուլ:

Այսօր, երբ ՀՀ-ն որդեգրել է «Թվային Հայաստան» կարգախոսը, աշխատանքի արդյունքում ստեղծված ներդիրը զբոսարշրջության ոլորտում կարող է ներդրվել և ըստ էության լինել հետաքրքիր բիզնես նախագիծ ու կիրառվել:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Herbert Schildt - Java: The Complete Reference (2007).
2. Paul Deitel, Harvei Deitel, Alexander Wald - Android for Programmers (2013).
3. Shelley Powers - Learning Node. (2014).

Цифровые технологии как инструмент продвижения туризма

*Хубларян Нуне
Казарян Хачик*

Резюме

Ключевые слова: мобильная вкладка, прикладная проблема, операционная система, памятник культуры, туризм, конкурент, язык программирования, инновация

Мобильные планшеты – это результаты программного обеспечения, разработанные специально для смартфонов, компьютеров или других мобильных устройств. Они распространялись по всему миру через инвестиционную сеть, такие как Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store, BlackBerry App World и др. Мобильные вкладки помогают решать разные приложения, они призваны решать проблемы, возникающие на различных мобильных устройствах, и постепенно оптимизировать эти решения.

Эти проблемы связаны с образованием, здравоохранением, культурой, туризмом и другими областями.

Для работы с встроенными технологиями и программным обеспечением операционной системы Android требуется операционная система Android, программная платформа Node js, язык программирования Java, система управления базами данных PostgreSQL, язык программирования машинописных шрифтов, система Angular 4, система GIT и др.

В данной работе представлена технология создания приложений в операционной системе Android. В качестве примера приложения описывается программное обеспечение, используемое в приложении, а также структура программы, принципы работы, структура “backend” и его работа.

Рассмотрение данной темы было бы неполным, если бы не было вставки, имеющей практическое значение. Сегодня, когда РА приняла лозунг «Цифровая Армения», созданное приложение может быть инвестировано в туристическую отрасль и, по сути, стать интересным бизнес-проектом и применяться.

Digital Technology as a Tourism Promotion Tool

*Khublaryan Nune
Ghazaryan Khachik*

Summary

Key words: *mobile tab, application problem, operating system, cultural monument, tourism, competitor, programming language, innovation*

Mobile tablets are software results designed specifically for smartphones, computers or other mobile devices. They started to spread around the world through an investment network, including Apple App Store, Google Play, Windows Phone Store, BlackBerry App World, and others. Mobile tabs help in solving different applications, they are called to solve problems that arise in a variety of mobile devices and gradually optimize these solutions.

Such problems are connected with education, healthcare, culture, tourism and other spheres.

To work on the Android operating system, embedded technologies and software the following background is required, such as the Android operating system, Node js software platform, Java programming language, PostgreSQL databases management system, Typescript programming language, Angular 4 framework, GIT system, and others, as well as some practical nuances.

In this work, the technology to create applications in the Android operating system is presented. As an example of an application, it describes the software used in the application, the structure of the program, the principles of work, the structure of the Backend and its work.

The description of all this would be incomplete if there was not a result of an application that has practical significance. Today, when the RA has adopted the "Digital Armenia" slogan, the application, created in the workplace, may be invested in the tourism industry and in essence become an interesting business project.