

**ОСЕМНАДЕСЕТА УЧЕНИЧЕСКА СЕКЦИЯ
УС'18**

**ТЕМА НА ПРОЕКТА
GoHike**

Автор(и):

Борислав Владимиров Кавалов

91. НЕГ „проф. Константин Гълъбов“, София, 11е

Марк Николаев Драгнев

МГ “Д-р Петър Берон”, Варна, 11д

Научен ръководител (консултант):

Славен Иванов, програмист в SAP Labs, София



Абстракт

GoHike е приложение за Android, което улеснява намирането на пътеки и цялата информация, свързана с тях - напълно безплатно, лесно и на български език. Приложението е подходящо както за напълно начинаещи, така и за напреднали. Освен за избор на правилната пътека, GoHike помага и за намирането на компания за разходката чрез Facebook, както и за ориентиране по картата с GPS.



Съдържание

1. Увод.....	3
2. Идея.....	3
2.1. Приложимост.....	4
2.2. Функции.....	4
2.3. Проблеми.....	5
3. Реализация.....	5
3.1. Проучване.....	5
3.2. Технологии.....	5
4. Разработка.....	6
4.1 Архитектура на приложението.....	6
4.2. Заглавна страница (Main Activity).....	8
4.3. Карта (Map Activity).....	9
5. Цели.....	10
5.1. Бизнес план и конкуренция.....	10
5.2. Бъдещо развитие и идеи.....	11
6. Заключение.....	11



1. Увод

Много хора в България обичат да се разхождат в планината. Повечето от тях обаче не знаят маршрутите и често поради липса на информация се отказват от следващата си разходка или ходят винаги на едни и същи места. Случва се също и да не успеят да си намерят компания за разходката и да си останат въщи. Като ентусиасти планинари, ние самите осъзнахме нуждата от такова приложение за България и се заехме с разработката му.

2. Идея

Почти всеки един човек днес има достъп до Android устройство - телефон или таблет. Намирането на най-кратък път през гората не винаги е лесно и много често се случва така, че да се изгубим. Затова ние сме направили инструмент, с който целим да предотвратим броя на подобни случки, случващи се в планината.

2.1. Приложимост

GoHike е приложение за планинари, колоездачи и всички, които обичат да са сред природата. То е напълно безплатно и на български език, за да е максимално достъпно до българския потребител. Може да се използва от всеки - начинаещ или напреднал, без нужда от предишен опит в планината.



2.2. Функции

Целта на GoHike е да направи организацията на разходка в планината възможно най-лесна. Приложението препоръчва пътеки на потребителя, които ще са най-подходящи за него и дава възможност за търсене на пътеки по различни критерии. За всяка пътека се съдържа информация за нейното местоположение, трудност, дължина, възможност за различни дейности (например колоездене, рафтинг, treasure hunt и други). Също така има информация за хижите в околността и полезни линкове.

Връзката с Facebook улеснява намирането на компания за разходката - както приятели, така и непознати. Под всяка пътека има списък със заинтересовани потребители за нея, където човек може да се запише или да потърси други, които искат да извървят маршрута, но нямат с кого.

2.3. Проблеми

За създаването на едно такова мобилно приложение са нужни технически познания в сферата на обектно-ориентираното програмиране с езика Java. Освен това е нужен и опит в сферата на базите от данни, тъй като в случая те се използват предимно за съхраняване на пътеките в горите. Липсата ни на какъвто и да е било опит с приложното програмиране беше голяма пречка, особено в началото.

Друг проблем е популяризирането. За да достигне до широката публика, на едно такова приложение е нужна реклама, което за момента не е възможно финансово.



3. Реализация

3.1. Проучване

Преди да започнем с разработката на проекта, разпитахме наши познати какво мислят за идеята и дали биха използвали такова приложение. Отзивите бяха много позитивни. Много от тях бяха ентусиазирани и споделиха, че наистина им трябва приложение като нашето.

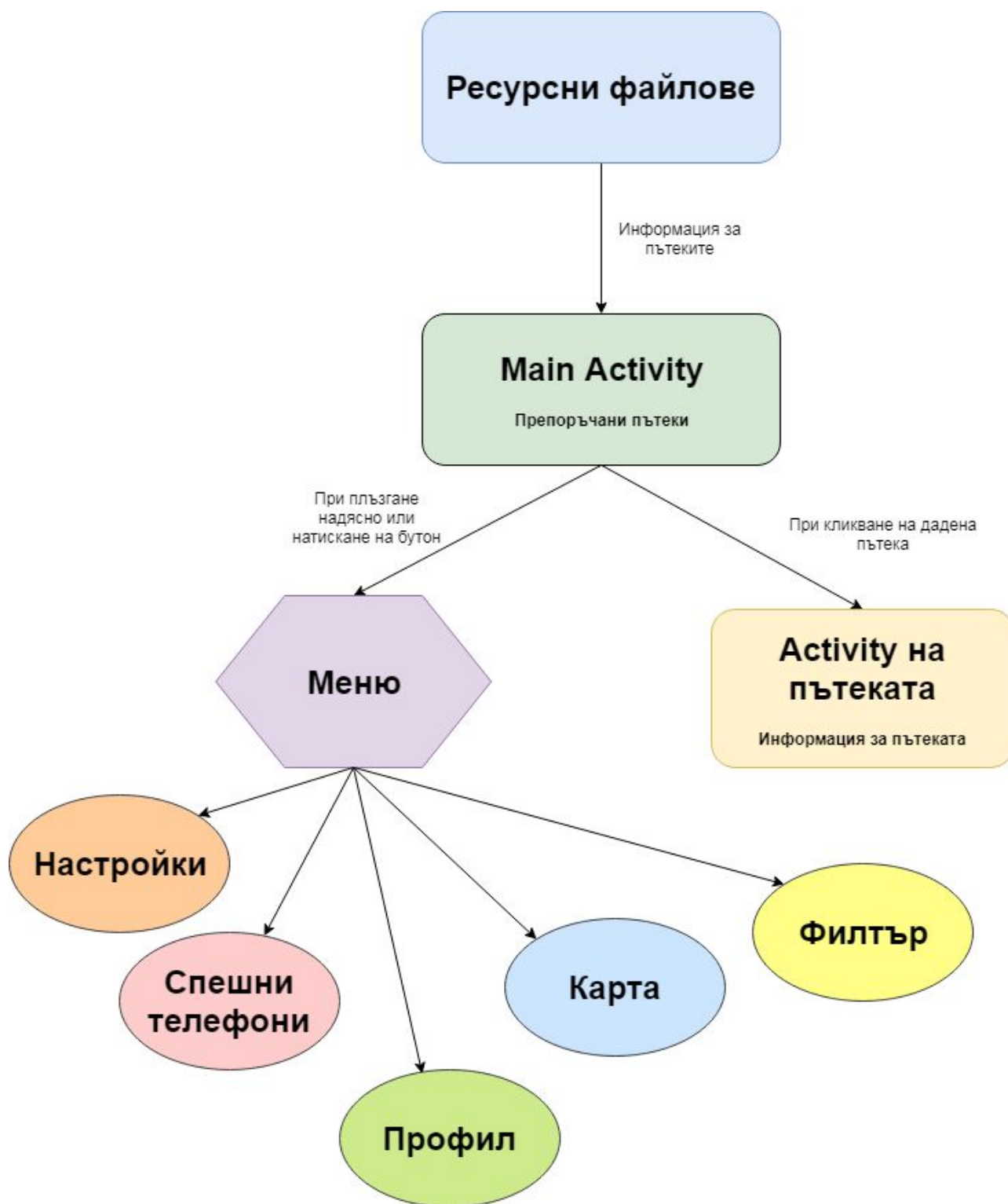
3.2. Технологии

Следващата стъпка беше да изберем технологиите, които ще използваме. Единият вариант беше фреймуъркът React Native, който щеше да ни позволи да пуснем приложението и за iOS на Apple. Но поради липсата на опит и малкото учебни ресурси за него решихме да заложим на сигурно и да използваме Android Studio, официалната среда за разработка на приложения за Android. Той използва езика Java за логика и XML за оформление и дизайн на интерфейса.



4. Разработка

4.1 Архитектура на приложението



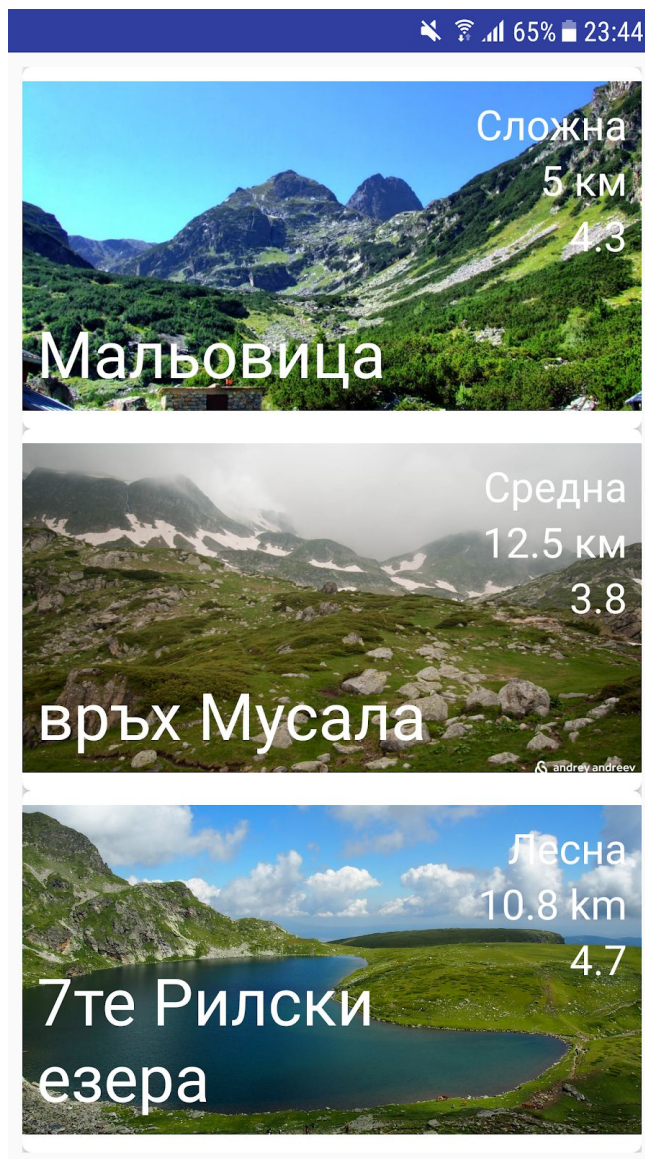


Като всички разработчици на мобилни приложения, и ние се стремим потребителският интерфейс да бъде възможно най-интуитивен и лесен за използване. Със зареждане на приложението се отваря Main Activity, който съдържа препоръчаните пътеки в List View. При кликване върху даден елемент от този ListView той отвежда към Activity (страница) на съответната пътека, където се показва цялата информация за нея - снимки, описание, линкове и други.

При плъзгане надясно или натискане на бутон в лявата част на екрана се появява т.нар. Хамбургер меню. От него чрез натискане се отива в други Activities (страници), съответно за настройки, спешна помощ, профил, карта и филтър. Това осигурява яснота и изчистеност на интерфейса, които са ключови за нашето приложение.



4.2. Заглавна страница (Main Activity)

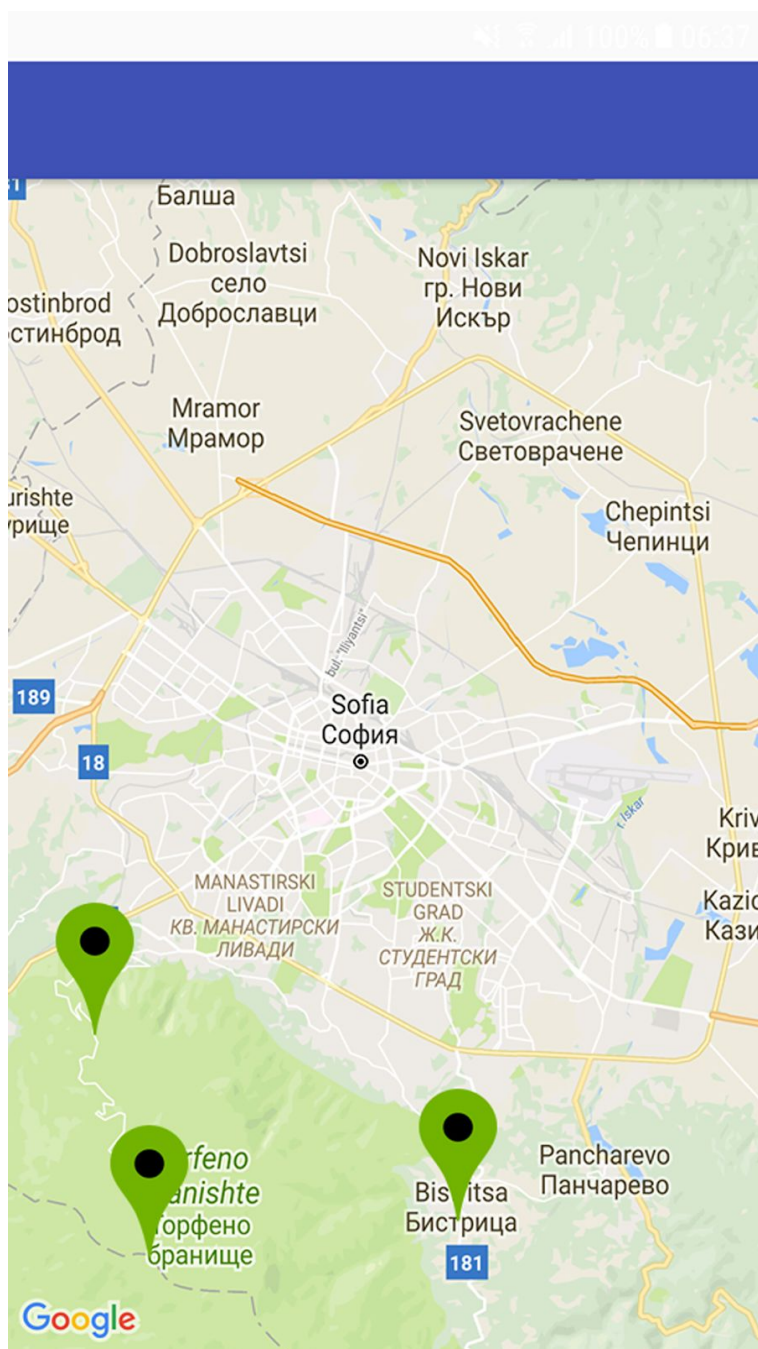


Главната страница на приложението

При стартиране на апликацията излизат пътеките в близост до местоположението на потребителя. За всяка от тях се посочва съответно името, нивото на сложност, дължината и рейтинга.



4.3. Карта (Map Activity)



Карта на София с някои от пътеките във Витоша



При избиране на опция “Карта” от началното меню, карта с местоположението на потребителя се появява на екрана. Ако в близост има пътеки, те биват показвани с маркер. Потребителите могат да навигират навсякъде при нужда. Предоставяме картите до потребителя чрез Google Maps API.

5. Цели

Стремим се да направим GoHike “най-добрия приятел на планинарят” с цялата информация и функционалности, които са му нужни за разходките. Следващите актуализации значително ще подобрят изживяването на потребителя.

5.1. Бизнес план и конкуренция

В момента на в Google Play Store съществуват няколко такива приложения, но нито едно от тях не съдържа информация за България или тя е твърде малко. Затова, правейки приложението само на български език, ние се съсредоточаваме върху все още неразработена ниша, която има огромен потенциал.

За да е достъпно нашето приложение, го правим напълно безплатно за сваляне от Google Play Store. В по-късен етап може да добавим реклами, които да финансират проекта.



5.2. Бъдещо развитие и идеи

Приложението все още се намира в активен процес на разработка, която може да се следи на <https://github.com/bobivk/GoHike>. Скоро потребителите ще могат да записват и качват свои пътеки на сървър с база данни, както и да добавят снимки и ревюта на вече съществуващи. Така базата данни ще расте сама, колкото повече потребители използват приложението.

Също така ще могат да гледат и споделят своята статистика от разходките си от своя профил - изминати крачки, изкачени върхове и т.н.

Ще подобрим и начина, по който се препоръчват пътеките, като ще се взема предвид и предишната активност на потребителя, за да може предложенията да са възможно най-подходящи.

6. Заключение

Надяваме се това приложение да бъде забелязано от българските потребители и да привлече повече хора към планината, за да им покаже красотата на българската природа. Искрени благодарности на Славен Иванов за насоките и помощта с техническата реализация.