

## РАЗРАБОТВАНЕ НА МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ ЗА СПОДЕЛЯНЕ НА БИЗНЕС СЪБИТИЯ И НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ

Кремена Стефанова, Веселина Нанева, Иван Желев

**Резюме:** Статията представя реализацията на мобилно приложение, което удовлетворява необходимостта от централизирана среда за достъп до събития и конференции. Апликацията има за цел да съхрани всички събития, които заинтересовани институции сами въвеждат в нейната база, така че информацията да бъде предоставена точно и ясно. Потребителят може да избира бизнес или научната сфера, към която проявява интерес, както и да селектира местоположение на дадено събитие.

**Ключови думи:** мобилно приложение, бизнес събития, научни конференции

### Въведение

Всеки, който проявява интерес към научно-изследователската дейност или бизнес сферата, следва да направи детайлен преглед за актуални или предстоящи събития, в които да вземе участие. Във времето на информационните технологии, човек бързо може да намери информация в интернет. Когато обаче съдържанието на конкретното търсене притежава определени специфики, намирането на качествена и добре структурирана информация отнема време. Проучване на съществуващите уеб сайтове и системи, тясно свързани с мероприятия по конкретна тематика, ясно показва необходимостта от създаване на мобилно приложение за споделяне на бизнес събития и научни конференции. Някои от уеб базираните системи притежават

сходна идеология, но поради факта, че достъпът до тях се осъществява през браузър или за запознаване с цялата информация се налага плащане, реализацията на апликацията е от особено значение.

Основната цел на мобилното приложение е да предостави на потребителите си възможност за лесен достъп до бизнес събития и научни конференции през единна платформа. Реализацията на тази апликация до голяма степен ще улесни:

- визуализацията на качените в базата мероприятия;
- възможността за филтрация и подбор на събитие по местоположение и тип;
- работата на потребителите чрез адаптивен и опростен дизайн;
- запознаването на широката аудитория с дадено събитие и би служило като средство за реклама на институции, организиращи тематични мероприятия в дадените сфери.

### **Реализация**

Мобилното приложение следва да претърпи определени промени, преди да бъде пуснато за масово използване в съответните магазини за апликации. Създадено е лого, което следва абривиатурата от името на апликацията BUSSINESS EVENTS AND SCIENCE CONFERENCES – BESC. Актуалната версия притежава реализирани функционалности, които способстват за постигането на основните цели, поставени за цялостно изградения продукт. При разработването на мобилното приложение за споделяне на бизнес събития и научни конференции се премина през следните етапи:

- конкретизиране на цели и структура;
- избор на технологии и средства за разработване;
- определяне на функционалности чрез анализ на съществуващи системи и приложения;
- дизайн на апликацията, проектиране и прототипиране;
- тестване.

### **Технологии за разработване**

Мобилното приложение е разработено с помощта на Apache Cordova [2]. Технологията представлява програмна рамка за създаване на мобилни приложения, благодарение на която не се налага използването на отделна платформа за разработване на апликации за различна операционна система. Структурата на всяко приложение, изградено чрез тази технология, наподобява уеб страница. Необходимо е добавянето на index.html файл, както и на основния config.xml, който предоставя информация за приложението и определя

параметрите, влияещи върху неговата работа. Дизайнът на мобилното приложение е базирано на технологията Onsen UI 2 [1], чрез която могат да бъдат хибридно програмирани мобилни приложения. Тя позволява изграждането на приложение с помощта на всички езици за уеб програмиране. Втората версия на Onsen UI е изградена на Javascript (ES6) и се основава на три основни компонента:

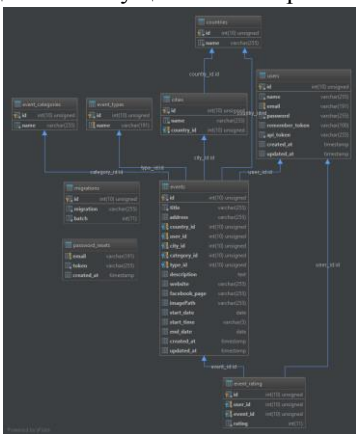
- CSS components – описват всички визуални аспекти, имплементирани на чист CSS код;
- Web components – уеб базирани стандарти за създаване на компоненти на Onsen. За да бъдат дефинирани, всички отделни части на Onsen UI използват персонални елементи.
- Framework bindings – те са създадени, за да позволят на Onsen UI да работи с JavaScript рамки (например, Angular, Vue и React).

За сървърната част е използван фреймуърк Laravel 5.5, който е с отворен код и базиран на програмния език PHP. Следва model-view-controller(MVC) архитектурата.

Базата данни е изградена с MySQL, тъй като позволява на множество клиенти да работят с една и съща база данни едновременно, т.е. тя контролира едновременно достъпа до споделени данни, за да се гарантира тяхната цялост, когато множество клиенти актуализират същите данни или се опитват да четат такива, които са в процес на промяна от друг клиент.

## Структура на базата

На Фигура 1 е представен текущият етап от развитието на приложението.

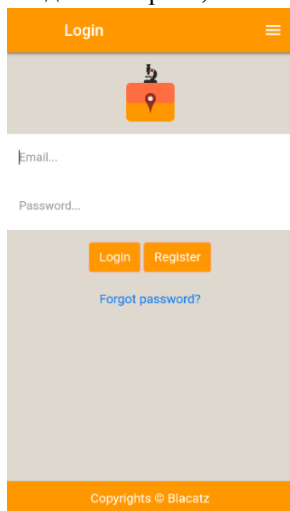


**Фигура 1. Структура на базата данни**

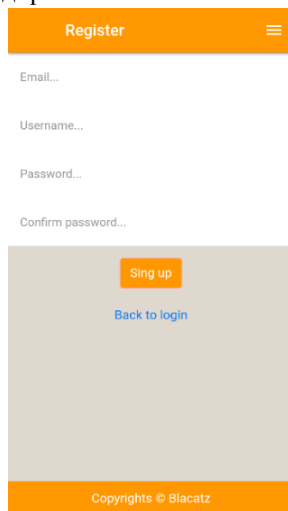
Таблицата с потребителите „users“ е стандартна – име, имейл, парола, токен за запомняне в бисквитката на брауъра и api-токен, който ще послужи за авторизация на заявките от мобилното приложение към сървъра. Включена е таблица за забравена парола, която има релация с таблицата на потребителите. При нея, както и в таблицата за потребителите, имейлът е уникален и не се позволяват дубликати. Таблицата със събитията „events“ има релация с няколко таблици – cities, countries, event\_types, event\_categories и users. С този похват постигаме нормализация на данните и премахване на излишни дублирани стойности.

### Функционалност

Началният екран на мобилното приложение представя входната форма към апликацията. За всеки потребител, който не се е регистрирал, е предоставена възможност да го направи, като попълни валидираните полета.



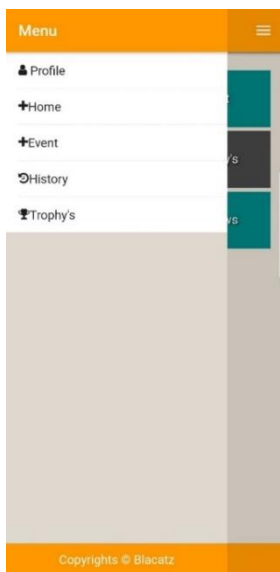
**Фигура 2. Начален екран на BESC**



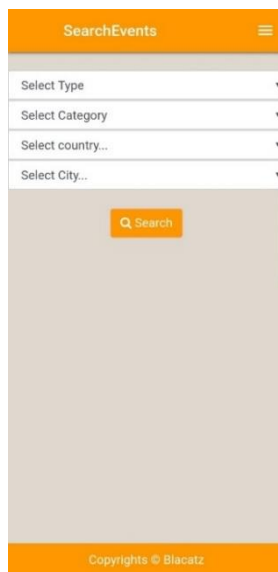
**Фигура 3. Регистрация**

Технологията Onsen UI 2 позволява да изградим опростен дизайн чрез използване на готови CSS компоненти. В системата <http://components.onsen.io/> се генерира код от предварително селектирани персонализирани компоненти, който в последствие може да се постави в основния код на приложението. Благодарение на генератора на компоненти, приложението разполага със съответното гъвкаво меню, което да предостави допълнителни функционалности за потребителя.

На Фигура 5 е представен филтърът на приложението. Потребителите могат да търсят мероприятие по съответен тип – събитие или конференция. След избор в първата секция, може да бъде селектирана категорията на мероприятиято, т.е. дали то е насочено към бизнеса или е с научна тематика. За да обхванем максимален брой потребители, филтрацията по местоположение е реализирана чрез GeoDataSource [6], която разполага с огромна база от държави с прилежащите градове към тях.



**Фигура 4. Странично меню след вход**

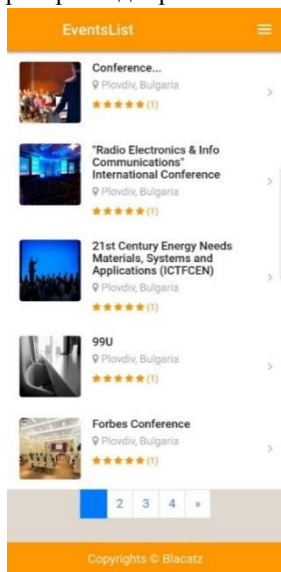


**Фигура 5. Филтър**

След филтрация се визуализира списък от мероприятия, отговарящи на посочените от потребителя критерии. Всяко събитие е придружено с кратка информация за местоположението, вида и рейтинга си. При избор на конкретен резултат, потребителят се запознава с пълната информация за събитието. То може да бъде оценено, да бъдат прегледани мнения за мероприятиято, както и директно да се заяви присъствие с помощта на бутона *Check-In*. Според различните типове събития е достъпна индивидуална визуализация на съдържанието, за да се спазва добра структурираност на максимална по обем информация.

На Фигура 8 е представен екранът за създаване на събитие. Потребителят, въвеждащ информацията за съответно мероприятие, следва да попълни конкретните текстови полета и да прикачи изображение. След като цялостната

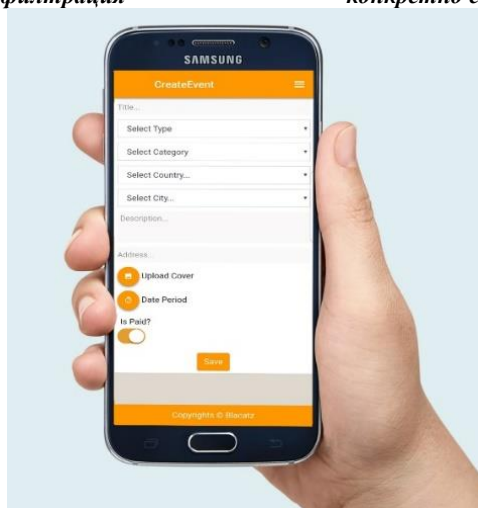
информация е попълнена и събитието е създадено, то се изпраща към администратор за одобрение.



**Фигура 6. Списък на събития след филтрация**



**Фигура 7. Визуализация на конкретно събитие**



**Фигура 8. Създаване на събитие**

## Заклучение

Мобилното приложение BESC до голяма степен ще улесни потребителите, проявяващи интерес към участие в различни бизнес събития и научни конференции. Въпреки наличието на уеб сайтове със сходна идеология, апликацията предоставя по-съвременен и адаптивен достъп до структурирана информация. Не на последно място, чрез реализацията на мобилното приложение се цели то да се превърне в средство за реклама и популяризация на мероприятия от научен и бизнес характер, което от своя страна да спомогне работата на институциите, организиращи събития със специфична тематика.

## Литература

- [1] <https://onsen.io/>
- [2] <https://cordova.apache.org/>
- [3] <http://components.onsen.io/>
- [4] <https://angular.io/>
- [5] <https://bg.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [6] <https://www.geodatasource.com/>

Факултет по математика и информатика

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Бул. „България“ № 236,

Пловдив 4003, България

E-mail: kvstefanova@gmail.com, naneva140156@gmail.com,  
nvjcompany@gmail.com

## **DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATION FOR SHARING BUSINESS EVENTS AND SCIENTIFIC CONFERENCES**

**Kremena Stefanova, Veselina Naneva, Ivan Jelev**

**Abstract:** The paper represents the development of a mobile application that provides a centralized access to business events and scientific conferences. The application is designed to store all events that interested institutions can fill in its base. Therefore the provided information is accurate and clear. The user can search based on the sphere or the location of an event.