

РАЗРАБОТВАНЕ НА УЕБ БАЗИРАНА СИСТЕМА ЗА СЪЗДАВАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА АНОНИМНИ АНКЕТИ

Кремена Стефанова, Веселина Нанева, Иван Желев

Резюме: Статията представя създаването на уеб базирана система, имаща за цел да улесни организирането на анонимни анкети за всички институции, желаещи да проведат масово допитване. Чрез реализацията на тази система ще се подобри не само качеството на извеждане на резултатите по конкретно оценяване, а и възможността всеки потребител да даде своето мнение от къщи. Предвидено е изготвянето на моментни статистики за всяка анкета.

Ключови думи: уеб базирана система, анонимни анкети

Въведение

Провеждането на масови допитвания е един от начините за получаване на точни и систематизирани отговори на въпроси от всякакво естество. Подготовката на всеки от тези въпросници е сложен процес и изисква усилие както при създаването на съдържанието, така и при реализирането на хартиения носител. Преди конструирането на анкета, било то в хартиен или дигитален вариант, трябва да бъдат дадени ясни дефиниции, чрез които да могат да бъдат постигнати по-добри резултати. Важно е да се разгледа вида на информацията, която ще бъде преработена след провеждане на анкетирането – статистически данни, графики, таблици, диаграми и други.

Основната цел на уеб базираната система за създаване и провеждане на анонимни анкети е да отговори на нуждата за лесно осъществяване на обемно допитване, в което могат да участват потребители от всички аспекти на човешката дейност. Поради тази причина, разработването на уеб базираната

система за анкетиране, тясно свързана с академичната общност, е насочено към това:

- да се улесни създаването на дигитални анкети с различни типове въпроси;
- да се предостави възможност администраторът на системата да изведе подходящи статистики на база на получените резултати;
- да помогне отчетността при провеждането на масово оценяване – анкетиране студенти, архив на анкети и други;
- да предложи интуитивен дизайн за крайния анонимен студент с възможност за дистанционна експлоатация.

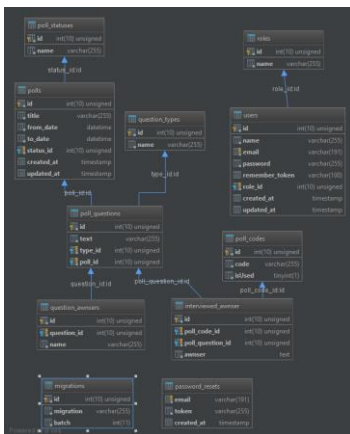
Реализация на приложението

Цялостната система е реализирана за масово използване, но за целите на университетската институция се налага въвеждането на специализирани дефиниции. При разработването на уеб базираната система за създаване и провеждане на анонимни анкети се премина през следните етапи:

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

Технологии за разработване

Уеб базираната система за провеждане на анонимни анкети е създадена с помощта на програмната рамка на PHP – Laravel. Изборът на този фреймуърк беше продиктуван от това, че той притежава някои основни предимства. Laravel предоставя достъпен начин за организиране на логиката на оторизация и контрол на достъпа до ресурси. Освен това, помага за защитата на уеб приложението, като го предпазва от най-сериозните рискове за сигурността: SQL инжектиране, фалшифициране на заявки между страници и скриптове между различни сайтове. Технологията, върху която се базира системата, включва работа с Model-View-Controller. За база данни е използван MySQL. Предимството на тази база е, че дадената информация се съхранява в таблици с установени релационни връзки между тях, което ускорява обработката на информация.



Фигура 1. Структура на базата данни

Архитектура

Архитектурата на уеб базираната система е изградена от:

- Front-end – визуализира информацията и представява графичен потребителски интерфейс;
- Back-end – базиран е на PHP с framework Laravel версия 5.5, характерен с това, че е open source, предоставя MVC Architecture Support и Blade Template engine, който е много опростен и в същото време мощен инструмент за създаване на множество динамични страници с един и същи layout. Базата от данни е MySQL.

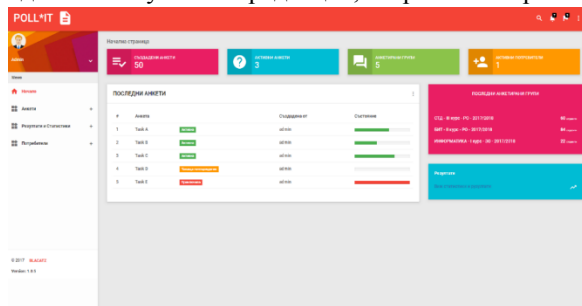
Функционалност

За име на уеб базираната система за провеждане на анкети е избрано „Poll-It“, което в превод от английски език означава „анкетиране“. Системата се състои от многофункционален администраторски панел, както и потребителски интерфейс, визуализиращ изготвената анкета пред аудиторията.

На Фигура 2 е представен началният изглед на администраторския панел. За улеснен достъп на потребителя са предложени няколко блока с актуална информация, тясно свързана с последните анкети, анкетираните групи и общата статистика в системата. Горният десен ъгъл визуализира навигация, която предоставя възможност администраторът да провери своето известяване за активността на дадена анкета.

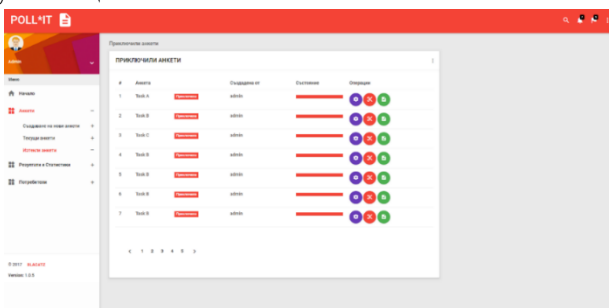
В менюто Анкети могат да бъдат достъпни както текущите активни анкети, така и тези, които вече са се провели. Предвидено е графично представяне на състоянието на приключилата анкета с оглед на това, че при

създаване на масовото допитване се добавя крайна дата и може не всички потребители да са взели участие в конкретната анкета. За улеснение на потребителя са добавени бутони за редакция, изтриване и преглед.



Фигура 2. Администраторски панел

Създаването на анкетата съдържа няколко полета за попълване. Темата на анкетата следва да бъде попълнена коректно, за да може в последствие тя да бъде обвързана с потребителската група, до която ще се допитва организацията. При избран въпрос от тип „с отворен отговор“, полетата за попълване на отговори ще се скрият. За всяка анкета трябва да бъдат въведени дисциплината, преподавателите и нейната валидност в системата, за да може след изтичане на срока, да се генерират автоматично резултати, статистики или невалидност при недостиг на участници.

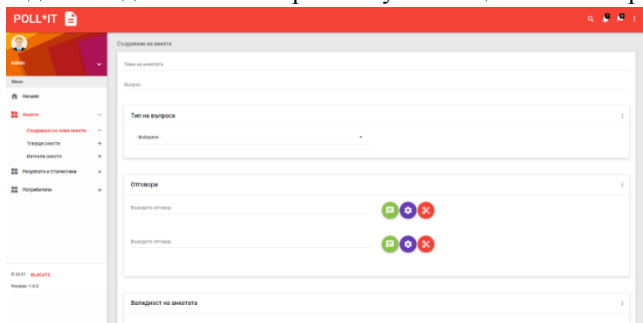


Фигура 3. Списък на приключени анкети

Когато всички анкети са попълнени или периодът за попълване е изтекъл, анкетата минава в статус „проведена“. Резултатите се извеждат, като се взима средно аритметично на въпросите от съответното допитване за обща стойност, така и всеки въпрос поотделно.

На Фигура 4 е представен потребителският вход. На всеки анкетиран потребител се раздава предварително създаден код от случайни 10 символа, които трябва да бъдат въведени за достъп до допитването. Кодът се генерира от

администратора на системата при създаване на съответната анкета, като се изисква да бъдат въведени името и броят на участниците в анкетираната група.



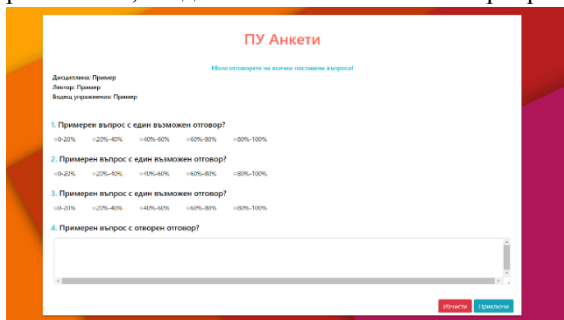
Фигура 4. Изглед на създаване на анкета

Кодът се генерира чрез използване на готовата функция `str_random(10)` за генериране на случайни числа. Извършва се проверка дали съществува такъв код, за да се елиминира дублиране. Ако вече е използван, тогава се генерира нов. След като кодът е уникален, той се записва в масив. След генерирането на всички кодове, те се записват в базата и могат да бъдат експортирани до pdf.



Фигура 5. Потребителски вход

След вход със съответния код за достъп, пред потребителя се визуализира екран с въпросите, на които трябва да отговори. Всеки въпрос има 5 отговора, от които само един може да бъде селектиран. Предвидено е да има и въпрос тип „с отворен отговор“, в чието поле може да бъде вписан свободен текст. Анкетата може да бъде приключена, след като всички полета са маркирани.



Фигура 6. Екран на анкета

Заклучение

Уеб базираната система за провеждане на анонимни анкети има за цел да улесни създаването и организирането на масово допитване във всички аспекти на човешката дейност. С оглед на това, че академичните общности имат необходимост от систематизирани резултати по конкретни въпроси, създаването на автоматизирана система за анкетиране не само ще подпомогне отчетността при приключило допитване, а също така ще предостави възможност за дигитално провеждане на анкетиране с достъп на участниците и от външи.

Литература

- [1] <http://laravel.com/>
- [2] <https://dev.mysql.com/doc/>

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 WEB-BASED SYSTEM FOR CREATING AND CONDUCTING POLLS

Kremena Stefanova, Veselina Naneva, Ivan Jelev

Abstract: The article presents the creation of a web-based system designed to facilitate the organization of anonymous polls for all institutions wishing to conduct a mass consultation. The implementation of this system will improve not only the quality of output results in a particular evaluation, but also every user will have the opportunity to give its opinion. There will be prepared instant statistics for each poll.

Keywords: web-based system, anonymous polls