

Результаты исследования:

В ходе исследования получены теоретические и практические знания в областях BigData, биоинформатики и фармакологии. Спроектирована модель, обеспечивающая поиск совместимости и выявление возможных побочных эффектов по накопленным данным. Также получены практические знания разработки приложений с использованием методов индуктивного машинного обучения, реализованных программными библиотеками NumPy, pandas и Bio на языке Python.

На основе полученных результатов разрабатывается программный комплекс, способный осуществлять быстрый или более детальный и точный подбор аналогичных лекарственных средств, и проведён анализ совместимости лекарств с различным действующим веществом.

В дальнейшем планируется более масштабное тестирование и внедрение результатов, а также рассмотрение задачи совместимости на терагенном уровне с учётом ряда различных факторов.

Список использованных источников:

1. Andreas C. Müller, Sarah Guido (2016) Introduction to Machine Learning with Python
2. Википедия – Терагенное действие [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Терагенное_действие

СРЕДСТВА АДАПТИВНОЙ НАСТРОЙКИ И ПОДБОРА КОНТЕНТА ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ПОРТАЛА.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Холматов М.Дж., Шелоник И.А., Шеров Э.Б.

Сиротко С.И. – канд. физ.-мат. наук, доцент

Рассматривается вопрос осуществления настройки и подбора музыкального контента специализированного портала. Произведен анализ существующих сервисов и приложений, позволяющих подобрать музыкальные композиции в соответствии с предпочтениями пользователя. На основании проведенного анализа предлагается разработать удобный, безопасный и привлекательный для пользователя сервис, способный быстро и эффективно подбирать музыкальный контент.

Актуальность исследования. Онлайн-музыкальные сервисы являются востребованным пользователями ресурсами как альтернатива статичным коллекциям аудиофайлов или сетевым трансляциям благодаря сочетанию индивидуального набора и потенциально неограниченному объему привлекаемых данных. Для качественного выполнения возлагаемых на них функций необходимы механизмы настройки и адаптации сервиса под личные запросы и особенности, причем с минимальными затратами усилий самого пользователя.

Цели и задачи исследования. Целью работы является разработка такого сервиса, способного подобрать актуальный контент для каждого пользователя по его индивидуальным музыкальным пристрастиям.

Для достижения цели необходимо было решить следующие 3 задачи.

Проанализировать существующие сервисы для поиска музыкального контента в сети Интернет. Одним из аналогов разрабатываемой системы является TuneGlue. Принцип работы сервиса заключается в постепенном формировании «карты музыкального путешествия» путем последовательного расширения (expand) от стартовой точки (исполнителя). Существенный минус системы – единственным критерием отбора музыкального контента является исполнитель. Для некоторых исполнителей доступна дополнительная информация о выпущенных альбомах, ссылки на официальный сайт и так далее.

Создать оптимальный список критериев подбора музыкальных композиций, способный осуществлять наиболее эффективный поиск. Подбор контента осуществляется на основе разнообразных критериев: предпочтения пользователя по жанру, настроению и мелодике композиций; географические и временные предпочтения при выборе песен (язык, страна, годы создания); любимые авторы и исполнители и т.д. Первоначально пользователю предлагается из обширной картотеки композиций создать свои плейлисты на разные случаи жизни. В дальнейшем при прослушивании определенного плейлиста пользователю предоставляется список песен, которые по всем или многим критериям являются наиболее подходящими для данного плейлиста. Таким образом, сервис помогает не просто найти новые интересные композиции, а отобрать именно те из них, которые могут в данный момент заинтересовать пользователя. Таким образом, сервис будет учиться на ваших предпочтениях, с каждым разом находя всё более подходящую музыку.

Выбрать инструменты программирования, а также разработать архитектуру приложения и алгоритм поиска, которые позволят создать удобный, безопасный и привлекательный для пользователя сервис. Приложение разработано на языке программирования PHP с использованием JavaScript для обеспечения интерактивности веб-страниц. Уровень представления был реализован при помощи фреймворка Bootstrap. Это свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений, включающий в себя HTML- и CSS-шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения.

Для хранения данных использовалась база данных MySQL — свободно распространяемая реляционная СУБД, входящая в состав комплексов серверного ПО WAMP, LAMP, AppServ, Девер, XAMPP, VertigoServ и др., и оптимизированная для малых и средних приложений. Гибкость СУБД MySQL обеспечивается открытой архитектурой и поддержкой разнообразных типов таблиц, список которых расширяется.

Разработка приложения производилась на сервере WAMP в среде Windows с помощью сервера Apache2, интерпретатора скриптов PHP и СУБД MySQL, а также веб-приложения PHPMyAdmin.

Результаты. В ходе исследования получены практические знания разработки приложений на платформе WAMP с помощью сервера Apache2, интерпретатора скриптов PHP и базы данных MySQL.

Разработано приложение, реализующее основные функции по подбору сетевого контента в сфере музыки с индивидуальной настройкой и адаптацией. Благодаря своей архитектуре, реализуемым алгоритмам, а также набору инструментов разработки, приложение является удобным, безопасным и привлекательным для пользователя.

В дальнейшем планируется интеграция с социальными сетями с целью получения дополнительной информации о пользователе для оптимизации алгоритма поиска контента и повышения эффективности подбора.

Список использованных источников:

1. Все о PHP, MySQL и не только [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.php.su/>
2. Знакомство с Bootstrap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mybootstrap.ru/>
3. Обзор музыкальных онлайн сервисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ichip.ru/8-muzykalnykh-onlajn-servisov-kto-luchshe.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОИСКА БЛИЖАЙШИХ СОБЫТИЙ ИНДУСТРИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БЕЛАРУСИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Шилов М.Г., Солтан В.М., Кабанец С. О.

Жвакина А.В. – канд. техн. наук, доцент

Одной из характеристик сегодняшнего времени является быстрый темп развития сферы информационных технологий. В частности, сегодня проводится множество разноплановых мероприятий: миталы, лекции, конференции, соревнования и конкурсы среди программистов, выставки достижений в области программного обеспечения. Разработанное приложение EventsClient обеспечивает быстрый поиск информации об IT событиях Беларуси. Организаторами таких разноплановых мероприятий являются мировые компании, имеющие десятки успешных проектов и занимающие лидирующие позиции на рынке информационных технологий: EPAM, Wargaming / Гейм стрим, Яндекс, Google, BELHARD, Microsoft, Uber и многие другие. Им есть, что рассказать.

Среди большого разнообразия мероприятий возникает проблема поиска события, соответствующего определённым критериям. Для решения данной проблемы разработано приложение EventsClient. Приложение позволяет отслеживать все мероприятия в сфере информационных технологий, проводимые по всей Беларуси. Работа приложения основана на двух составляющих: серверная и пользовательская. Серверная часть работает в режиме реального времени, то есть, возвращает актуальную информацию в момент обращения пользовательской части. Серверная часть, по запросу пользовательской, собирает из открытых источников всевозможные мероприятия, краткую и более детальную информацию о них, и преобразует в JSON массив. Приложение получает ответ сервера и сохраняет его в локальную базу данных, после чего, обрабатывает. Таким образом, в дальнейшем, работа с приложением может осуществляться в режиме оффлайн. При этом, приложение самостоятельно регулярно проверяет наличие обновлений в ленте мероприятий и уведомляет об этом пользователя через системные уведомления компьютера. Пользователю не придётся постоянно держать в голове мысль о том, на сколько стара его версия базы данных и не пора ли её обновить. Так же, приложение предоставляет пользователю удобный фильтр по существующим мероприятиям. С его помощью, пользователь может найти именно то, что ему интересно. Фильтр работает на основе ключевых слов, вводимых пользователем. Условно, пользователя интересует веб-разработка с использованием технологий языка PHP, при этом посетить платную лекцию/митал у него нет возможности. Пользователь вводит в фильтр ключевые слова: веб-разработка, PHP и отмечает “только бесплатные”. Приложение отобразит пользователю самые подходящие ему варианты.