

Для работы с заказами для администратора разработано дополнительное меню, с помощью которого можно быстро просматривать и управлять заказами (рисунок 4).

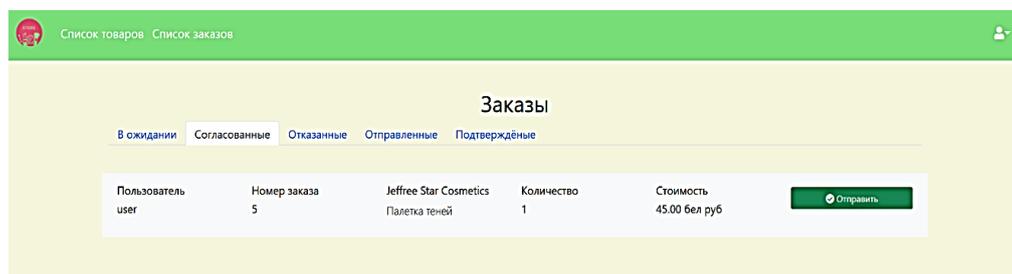


Рисунок 4 – Список согласованных товаров

На вкладке «В ожидании» администратор может согласовать или отказать пользователю в оформлении заказа. На вкладке «Согласованные» – отображаются заказы, которые уже согласованы и ожидают отправки, на вкладке «Отказанные» можно просмотреть заказы, которые были отменены. На вкладке «Отправленные» отображаются отправленные заказы, а на вкладке «Подтвержденные» – доставленные.

Разработанный сайт по продаже косметики дает возможность всем пользователям выбрать подходящий ему товар. Были разработаны страницы с каталогом товаров, описанием товара, корзиной, списком заказов и личным кабинетом. В личном кабинете администратора реализованы возможности добавления, редактирования и удаления товара из каталога. Администратор имеет возможность согласовывать или отказывать пользователю в оформлении заказа.

В дальнейшем планируется усовершенствовать данный веб-сайт, модернизируя корзину и личный кабинет.

Литература

1 Bloch, J. J. Effective Java / J. J. Bloch. – 3rd ed. – Boston : Addison-Wesley Professional, 2017. – 414 p.

2 Manelli, L. Beginning Jakarta EE Web Development : Using JSP, JSF, MySQL, and Apache Tomcat for Building Java Web Applications / L. Manelli, G. Zambon. – 3rd ed. – New York : Apress, 2020. – 424 p.

УДК 005.591.6:004.62:004.389.2:004.63

В. Ю. Бурикин, А. А. Кончиц

СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ С УДАЛЁННОГО СЕРВЕРА

В статье излагается способ применения современных информационных технологий для автоматизации процесса получения медико-демографических данных с удалённого сервера и организации их хранения в базе данных с целью последующего анализа и интерпретации на собственном сайте. Описана схема извлечения, обработки и хранения большого объёма данных с использованием инструментов API [1], Open Server и языков программирования PHP, SQL. Рассматриваются функциональные возможности сайта, обеспечивающего оперативное получение данных с удалённого сервера по запросу пользователя и надёжное их хранение в базе данных.

Введение. В настоящее время актуальна проблема больших данных: их обработки, хранения, анализа. Все сферы IT, медицины, науки и бизнеса занимаются поиском идей для управления огромными размерами ежесекундно пополняющихся данных. Они стремятся найти новые или усовершенствовать уже имеющиеся способы для максимального извлечения пользы от любых данных, к которым имеется доступ.

Грамотное использование API сайтов для доступа к данным, применение информационных технологий для получения информации, использование систем управления базами данных для структурирования данных и их преобразования в соответствии с целями пользователей являются этапами универсального процесса работы с Big Data.

Оптимизация этого процесса, его адаптация к предметной области исследования за счет применения быстро и стабильно развивающихся информационных технологий актуальны и интересны. В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы процесса получения, преобразования и систематизации медико-демографических данных со специализированных сайтов. Итог работы оформлен в виде сайта, предоставляющего возможности скачивания, просмотра и интерпретации медико-демографических данных.

Схема процесса автоматизации работы с Big Data. Первым шагом в работе является поиск необходимых данных на сервере (рисунок 1) и определение их форматов, которых обычно несколько. Предполагается их получение с помощью официального API сайта. Для этого необходимо открыть страницы с документацией по API и изучить информацию по его использованию. Чтобы запустить собственный сервер, используем Open Server. Следующим шагом является создание базы данных и таблицы, в которой планируется хранить получаемые нами данные. Для этого используются инструменты phpMyAdmin и MySQL. Создание сайта с использованием редактора кода и языка разметки HTML можно определить как очередной шаг в процессе решения задачи. На этом подготовительная работа считается выполненной.

Далее с помощью API и языка программирования PHP получаем данные с удалённого сервера и декодируем их. Подключаемся к созданной базе данных, записываем в неё уже обработанные данные. Наконец, создаём на сайте таблицу, и заносим в неё данные уже из нашей базы данных.

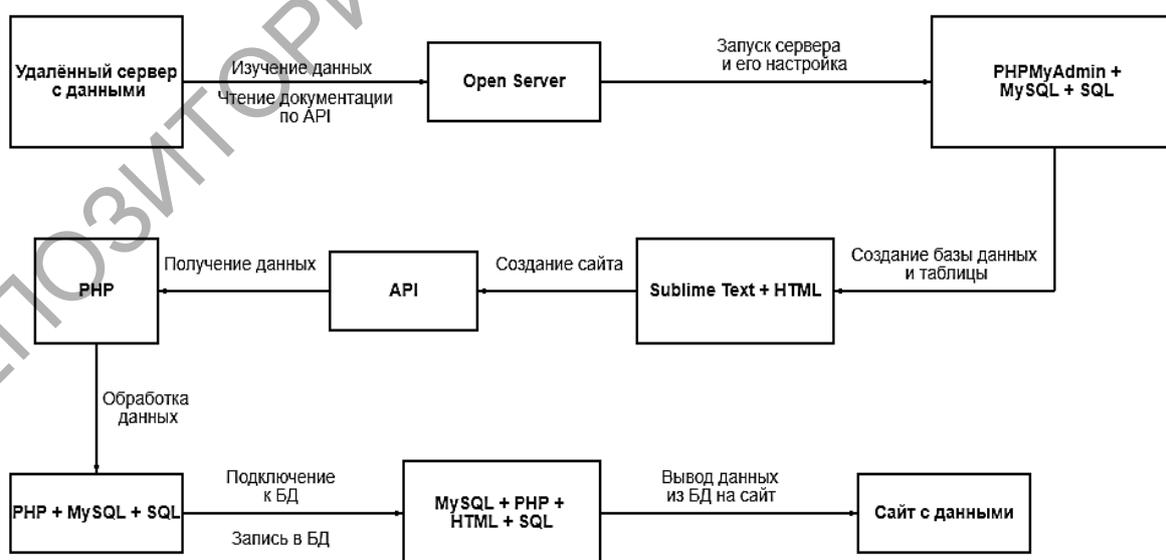


Рисунок 1 – Схема реализованного программного обеспечения

Инструментарий для хранения данных, полученных с удалённого сервера.

Данные будем хранить на удалённом сервере в созданной для них базе данных. Для этого используем Open Server – портативный кроссплатформенный комплект программ, который содержит веб-сервер, базу данных, интерпретатор скриптов PHP, phpMyAdmin, Perl, Apache и ещё много других библиотек, которые позволяют запустить полнофункциональный веб-сервер. Запустим сервер, включим и настроим под свои параметры необходимые нам модули, перейдём в веб-приложение phpMyAdmin, которое представляет собой веб-интерфейс для удобного администрирования СУБД MySQL. Используя SQL-запросы, сначала создадим базу данных (рисунок 2), а потом и таблицу со всеми необходимыми полями для наших данных, получаемых с удалённого сервера.

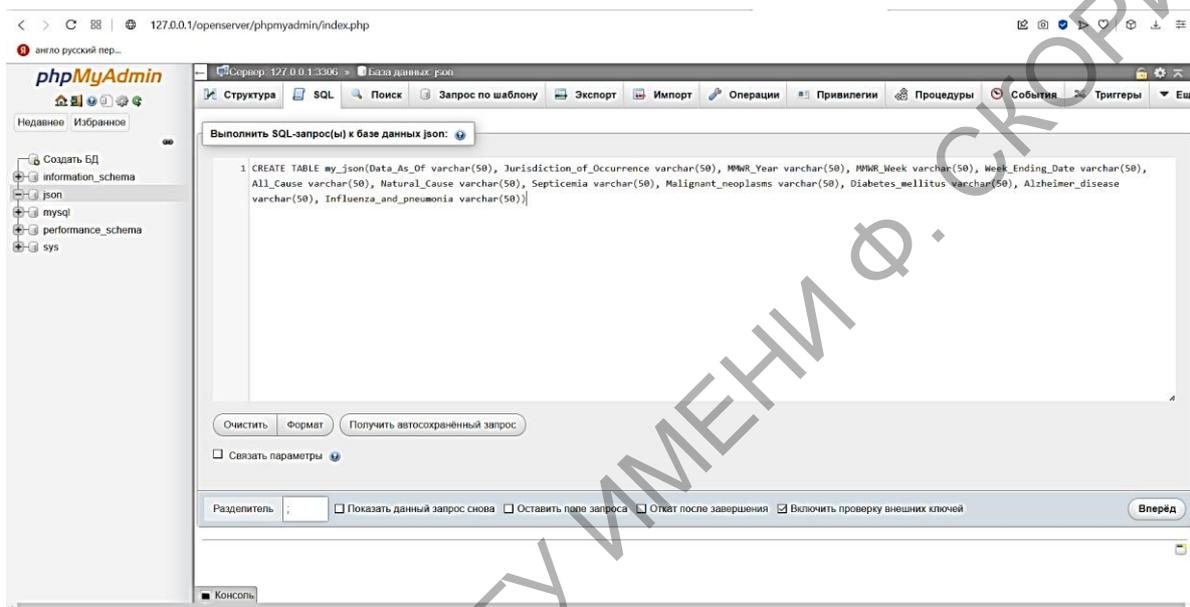


Рисунок 2 – Создание базы данных и таблицы

Инструментарий для получения данных с сайта. На сайте CDC [2] выбирается нужный набор данных (Datasets): указывается тип данных, временной интервал, пол, место. Для эффективного получения информации с сайта использовался API сайта CDC. Имеется возможность получения данных в формате CSV или JSON. С использованием Developer Portal организуется переход на сайт со справочной информацией.

В папке с проектами Open Server создаётся новый проект для нашего сайта. Создание нового файла с расширением php нужно для корректной работы и HTML, и PHP. Файл открывается через редактор Sublime Text. С помощью языка разметки HTML создаётся основа сайта. После этого с использованием языка PHP подключается созданная ранее база данных к сайту (рисунок 3). С использованием функции `file_get_contents` и API получаем данные с помощью соответствующей ссылки на сайте и заносим их в переменную `jsondata`.

С использованием функции `json_decode` JSON-данные декодируются в ассоциативный массив PHP. Затем с помощью SQL-запроса заносим данные в подключённую базу данных, указывая, в какие таблицы и поля заносить данные (рисунок 4). В VALUES указываем, из каких именно переменных получать значения. Далее проводится проверка на существование значений у переменных. При помощи `mysqli_query` проверяется, не прервалось ли соединение с СУБД. Когда все данные записаны, закрывается соединение с БД и выводится сообщение о том, что всё успешно завершено.

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>Получение и анализ данных</title>
4 </head>
5 <body>
6 <?php echo '<div align="center"><h1>Сайт для автоматического получения и анализа
  данных</h1></div>';
7
8 $dat = date("d.m.y");
9 echo "Здравствуйте, сегодня $dat<br>";
10
11 $con = mysqli_connect("127.0.0.1","root","","json") or die("Error " . mysqli_error($con));
12
13 $url = "https://data.cdc.gov/resource/muzy-jte6.json";
14
15 $jsondata = file_get_contents($url);
16
17 </body>
18 </html>

```

Рисунок 3 – Подключение к базе данных и получение данных с сайта

Data_As_Of	Jurisdiction_of_Occurrence	MMWR_Year	MMWR_Week	Week_Ending_Date	All_Cause	Natural_Cause	Septicemia	Malignant_neoplasms	Diabetes_mellitus	Alzheimer
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	1	2020-01-04	60173	55007	843	11569	1829	2537
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	2	2020-01-11	60733	55753	861	11962	1941	2566
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	3	2020-01-18	59359	54514	829	11701	1819	2491
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	4	2020-01-25	59167	54401	828	11880	1864	2517
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	5	2020-02-01	58826	53996	811	11963	1828	2480
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	6	2020-02-08	59478	54409	806	11704	1957	2515
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	7	2020-02-15	58808	53964	792	11806	1848	2537
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	8	2020-02-22	58915	53988	779	11780	1880	2515
2022-03-09T00:00:00.000	United States	2020	9	2020-02-29	59330	54313	813	11790	1831	2519

Рисунок 4 – Записанные данные в базу данных

Инструментарий для визуализации данных, хранящихся в базе данных. Для просмотра данных необходимо подключиться к базе данных с помощью PDO (PHP Data Objects) – расширения для PHP, предоставляющего разработчику универсальный интерфейс для доступа к различным базам данных. Далее выполняется SQL-запрос ко всем полям нашей таблицы с сортировкой по полю «Jurisdiction_of_Occurrence».

Результатом работы является таблица на странице сайта, названия столбцов которой соответствуют названиям полей в базе данных (рисунок 5).

Сайт для автоматического получения и анализа данных

Здравствуйте, сегодня 10.03.22
Данные получены и занесены в Базу Данных

Визуализация полученных данных:

Data As Of	Jurisdiction of Occurrence	MMWR Year	MMWR Week	Week Ending Date	All Cause	Natural Cause	Septicemia	Malignant neoplasms	Diabetes mellitus	Alzheimer disease	Influenza and pneumonia
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	1	2020-01-04	1082	1009	15	196	25	54	28
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	2	2020-01-11	1127	1060	25	197	17	41	27
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	3	2020-01-18	1039	976	28	201	24	53	31
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	4	2020-01-25	1056	982	16	190	23	54	29
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	5	2020-02-01	1026	949	15	157	16	58	31
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	6	2020-02-08	1120	1028	26	191	24	45	28
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	7	2020-02-15	1095	1020	17	193	24	50	35
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	8	2020-02-22	1098	1018	17	222	29	47	25
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	9	2020-02-29	1164	1093	20	212	28	62	30
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	10	2020-03-07	1057	953	18	144	25	65	34
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	11	2020-03-14	1091	1013	16	199	31	65	30
2022-03-09T00:00:00.000	Alabama	2020	12	2020-03-21	1059	986	17	227	25	46	26

Рисунок 5 – Таблица с данными на сайте

Заключение. В статье описаны результаты создания системы, которая автоматизирует извлечение, обработку данных с сервера CDC, запись в базу данных информации и её визуализацию на собственном сайте. Методика является универсальной и перспективной, её возможно применять для получения данных с любых других удаленных серверов.

Литература

- 1 Лоре, А. Проектирование веб-API / А. Лоре. – Москва : ДМК-Пресс, 2020. – 440 с.
- 2 Center for Disease Control and Prevention [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cdc.gov/nchs/deaths.htm>. – Дата доступа : 05.05.2021.

УДК 004.4'2

А. А. Буторин, Д. С. Подшиваленко

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОИСКА ПОТЕРЯННЫХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Статья посвящена вопросам поиска и координирования деятельности при поиске потерянных домашних питомцев. Рассмотрены способы его организации для мобильных платформ Android и iOS, а также архитектура приложения. Оно состоит из страниц, на которых располагается информация, необходимая для поиска утерянного животного. Учтены такие аспекты, как надёжность программного обеспечения, его автономность и перспективы усовершенствования.

Домашние животные достаточно часто теряются, и важно быстрее начать поиски, пока он не убежал далеко. Для этого люди расклеивают объявления, публикуют посты в социальных сетях в надежде, что кто-то даст хоть какую информацию об их питомце. Эта процедура может занимать много времени. Предлагаемое приложение помогает найти утерянное животное как можно скорее, ведь в нем можно указать место, время,