

завести электронный кошелек и пополнить баланс реальными деньгами. После этого необходимо изучить стратегии торговли, статистику закрытых сделок, разобраться как влияет на торги внешние факторы, научиться понимать и анализировать основные виды графиков. Выполнение перечисленных действий обязательны, но даже после них не будет никакого практического опыта торговли на бирже. Новому игроку придется приобретать навыки торговли на реальных активах, что может закончиться потерей всех средств.

Использование цифровых денег очень удобно: полная автоматизация, мобильность, комфортность использования. Но в случае использования криптовалют появляются дополнительные риски [2]:

- вредоносные программы;
- хакерские атаки;
- банкротство и закрытие бирж;
- отсутствие гарантий на возмещение убытков;
- крах рынка виртуальных денег;
- ошибочная транзакция пользователя;
- отсутствие законодательной базы и юридические риски.

Из описанного выше можно сделать вывод о сложности вхождения в торговлю криптовалютами. Основная цель разработки симулятора – дать возможность человеку приобрести практические навыки торговли криптовалютами без риска потери реальных вложений. Программное средство будет состоять из следующих частей: коллектор исторических данных, симулятор биржи, теоретические и статистические данные и графики.

Коллектор будет собирать исторические данные для разных бирж и нескольких валютных пар. Данные будут храниться в базе данных на отдельном сервере. Запросить данные можно будет по HTTP запросу. Использование облачных технологий позволит построить масштабируемую систему, которая будет адаптироваться к изменению нагрузки. Также такой системой легко управлять.

Симулятор можно будет настроить на работу с историческими данными и повторить определенную ситуацию на бирже, потренироваться использовать различные торговые стратегии в одинаковых условиях.

Программное средство будет содержать теоретические сведения, которые помогут научиться использовать следующие вспомогательные инструменты для торговли на бирже:

- графики;
- стратегии торговли на бирже;
- электронные кошельки;
- алгоритмы автоматической торговли.

Таким образом, с помощью симулятора криптовалютной биржи желающие смогут освоить основы торговли криптовалютами и подготовиться к реальным условиям, не теряя при этом своих вложений.

Список использованных источников:

1. Криптовалюта: роль в современном мире prostocoin.com/blog/what-is-cryptocurrency [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prostocoin.com/blog/what-is-cryptocurrency>
2. 10 проблем и рисков криптовалют [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/article/1150927/>

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ВЕБ-СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКУ

Чех Д. О.

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

Смолякова О.Г. – к.т.н., доцент

Автоматизация посредством проектирования и разработки веб-системы управления процессом распределения студентов на производственную практику. Централизованное хранение, обработка и доступ к данным.

Цель разработки – создание веб-системы для автоматизации и контроля процесса распределения студентов на производственную практику. Объект разработки – программное средство, состоящее из пользовательского веб-интерфейса и серверного модуля управления. Предмет разработки – технологии создания веб-приложений, принципы проектирования эргономичных пользовательских интерфейсов и оптимизированного серверного модуля управления.

Основная причина создания веб-систем для работы с данными это движение по направлению к автоматизации бизнес процессов и централизации доступа к данным. Это позволяет усовершенствовать процессы, сделать их более удобными, быстрыми и простыми. Уменьшается вероятность появления ошибок и не консистентных данных в случаях человеческой невнимательности. Хранение информации в базах данных повышает сохранность и защищенность данных.

Принципы проектирования веб-систем подразумевают программирование серверной части, чтобы динамично преобразовывать и рассчитывать различные данные, при необходимости, взятые из базы данных, располагающейся на сервере и отсылаемые на клиентскую часть, где данные будут показаны на пользовательском веб-интерфейсе [1].

Для реализации серверной части проекта выбрана объектно-реляционная система управления базами данных MySQL и язык программирования Java. Бизнес логика приложения реализована в виде программных Java модулей, преобразованных фреймворком Maven для автоматизации сборки проекта на основе описания его структуры в файлах на языке POM [2]. С помощью языка Java реализована архитектура, в которой на уровне сервисов происходят запросы в базу данных, написанные на языке SQL [3], а также реализована побочная логика программы. Для написания приложения использовалась среда разработки IntelliJ IDEA 2019.

Клиентская часть веб-приложения - это пользовательский веб-интерфейс, который включает в себя графические элементы для взаимодействия с пользователем.

Для создания графического интерфейса используются дополнительные веб-технологии: скрипты, написанные на языке JavaScript, HTML и CSS. Все элементы веб-страницы могут взаимодействовать между собой и менять свое состояние в зависимости от действий пользователя.

Серверная и клиентская части программного средства взаимодействуют при помощи технологии AJAX. Данная технология определяет подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в фоновом обмене данными браузера с веб-сервером. В результате, при обновлении данных веб-страница не перезагружается полностью, и веб-приложения становятся быстрее и удобнее.

В проекте рассмотрена задача проектирования и реализации веб-системы управления процессом распределения студентов на производственную практику.

Веб-система позволяет автоматизировать процесс распределения студентов на практику и процесс учета и контроля заявок от организаций. Также система позволяет централизовать хранение и обработку данных о студентах, кураторах и заявках. Хранение всей информации о распределении студентов в одной базе данных, позволяет усовершенствовать контроль и уменьшить вероятность утери или не консистентности информации, в отличие от хранения данных в отдельных цифровых файлах на локальных рабочих станциях. Также данная веб-система позволяет упростить и ускорить процесс работы лица, ответственного за распределение студентов на практику. Большим плюсом централизованной веб-системы является возможность студентов и кураторов отслеживать информацию о распределении. Студенты могут дистанционно узнавать информацию о своем распределении и о назначенном им кураторе. Куратор, в свою очередь, имеет возможность быстро узнать всех студентов, которых он курирует.

Система включает три роли пользователей: администратор, куратор и студент. Администратор имеет полный доступ к информации о других пользователях и доступ к изменению данных (рисунок 1). Куратор имеет права на просмотр информации о распределении, а так же может просматривать информацию о студентах, для которых он является куратором по практике. Студент может просматривать и редактировать информацию о себе, а так же узнать информацию о результатах распределения на практику.

В программном средстве реализованы функции:

- регистрация пользователей в веб-системе;
- авторизация пользователей в веб-системе;
- регистрация заявок на распределение;
- редактирование данных пользователя;
- редактирование данных заявки на распределение;
- поиск и фильтрация подходящих кандидатов для распределения;
- распределение студента на практику по заявке;
- контроль и учет распределенных студентов;
- контроль и учет состояния заявок;
- назначение куратора по практике;
- просмотр пользователями информации о распределении.

Веб-система предоставляет администратору большой список возможностей для упрощения и ускорения процесса распределения студентов на практику. Широкий спектр различных фильтров позволяет определять подходящих кандидатов для распределения по заявкам.

PracticeManager adminlogin Log out

+ Create faculty / speciality + Register student / head of practice Show all requests

Students information table

Assign student(s) Release student(s) Delete student(s)

Fast search ...

| <input type="checkbox"/> | Surname | Name | Faculty | Speciality | Education basis | Average mark | Status | Company | Practice period | Show profile |
|--------------------------|------------|--------|---------|------------|-----------------|--------------|-----------|---------|-------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Chekh | Dima | FCSAN | ITS | Chargeable | 8.32 | Busy | NC | 2017-12-29 - 2017-12-30 | Profile |
| <input type="checkbox"/> | Martsenuk | Roman | FCSAN | ITS | Budget | 8.0 | Busy | NC | 2017-12-29 - 2017-12-30 | Profile |
| <input type="checkbox"/> | Gorbunov | Vlad | FCSAN | ME | Budget | 8.1 | Available | - | - | Profile |
| <input type="checkbox"/> | Redkovskiy | Andrey | FCSAN | VMSIS | Chargeable | 7.5 | Busy | NC | 2017-12-29 - 2017-12-30 | Profile |
| <input type="checkbox"/> | Golubko | Dima | FCSAN | ITS | Budget | 8.0 | Busy | NC | 2017-12-29 - 2017-12-30 | Profile |

Showing 1 to 5 of 11 rows 5 rows per page

Рисунок 1 – Веб-система управления процессом распределения студентов на производственную практику

Нововведением веб-системы является возможность в заявке указывать приоритетные параметры, по которым будет производиться фильтрация студентов, что позволяет администратору в веб-системе определять кандидатов наиболее подходящих под требования определенной заявки от организации.

Положительным качеством данной веб-системы является адаптивный графический пользовательский интерфейс. Пользователь может заходить в систему на любом цифровом устройстве с доступом к интернету, а не только через компьютер с большим экраном. Ориентируясь на то, что большое количество потенциальных клиентов веб-системы это студенты и кураторы, данный подход к проектированию графического интерфейса является наиболее предпочтительным.

Подводя итог, стоит отметить, что внедрение информационных технологий в различные сферы труда и проектирование различных программных средств, позволяющих автоматизировать и управлять процессами работы с данными, приносит пользу в виде экономии рабочего времени и минимизацию вероятности появления ошибок.

Список использованных источников:

1. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений / М. Фаулер. – Москва : Вильямс, 2006. – 544с.
2. Apache Maven 3 Cookbook / Srirangan, Carsten Ziegeler. – Packt Publishing Ltd. : Birmingham, 2011. – 224.
3. Бейли Л. Изучаем SQL / Л. Бейли. – СПб. : Питер, 2012. – 592с.

МЕТОД ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Чигур В.С.

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

Хмелева А.В. – к.т.н., доцент

В докладе рассмотрен процесс построения и обучения модели нейронной сети для принятия решения о выборе оптимального туристического продукта для пользователя. По результатам рассмотрения выделены этапы, отмечены важные моменты сбора и подготовки данных, выбора метода обучения, интерпретации и анализа результатов.