

создана, а также валидация данных. При разработке системы авторизации и регистрации использовался JSON Web Token.

В качестве базы данных использовалась объектно-реляционная СУБД PostgreSQL, преимуществом которой являются высокая надёжность и производительность. Связь с базой данных осуществляется через ORM. Разработана база, состоящая из 8 таблиц, содержащих следующую информацию: список пользователей, список типов валюты, предмет торговли, список цен предметов, информация о продавце, просмотренные пользователем товары, предложения пользователей, совершенные сделки.

Приложение разработано с использованием фреймворка Django, основанном на языке Python. В Django встроена система контроля версий баз данных, которая позволяет отслеживать, управлять и изменять все изменения схемы базы данных. Приложение не зависит от операционной системы, на которой оно запущено.

А. С. Гончаров, Д. С. Кузьменков
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ

В современном мире достаточно хорошо развит средний и малый бизнес. Когда идёшь по улице, всегда можно заметить парикмахерскую, салон красоты, какой-то медицинский центр и др. Многие из этих организаций используют какие-то программы для составления расписания работы сотрудников, учёта их больничных, отпусков, зарплаты, записи клиентов, составления различной статистики. К сожалению, зачастую люди не используют систему управления взаимоотношениями с клиентами (далее СУВК). Некоторые используют Microsoft Excel, некоторые записывают в тетради или в блокноте, а кто-то использует несколько приложений, так как зачастую не хватает возможностей в существующих СУВК.

Для упрощения управления взаимодействия с клиентами, было разработано специальное приложение с простым и удобным пользовательским интерфейсом, множеством новых возможностей, которых не хватает в конкурирующих приложениях. В данной СУВК появляется возможность следить за количеством расходных материалов, их

стоимостью, на каком они находятся складе или салоне, отслеживать траты на расходуемые материалы, и следить, куда пропадает избыток, если таковой имеется. Также существует календарь для записи клиентов, разбитый по дням и временным промежуткам, которые пользователь может настроить по-своему усмотрению. Существует календарь работников, в котором отображены выходные, рабочие, декретные, отпускные и больничные дни. Эти календари связаны друг с другом, если у работника были записи, и он вдруг заболел, то об этом будут всплывать уведомления, по каждому клиенту, а также будет отправлено сообщение для каждого менеджера.

Клиентская часть приложения была разработана на Angular 11. Для разметки и дизайна были использованы: HTML, CSS, Angular Material, а также разработаны свои стили. Была произведена интеграция с Яндекс Карты, для указания местоположения компании и отображения на своём сайте, который также легко создается через данную СУВК. Данный сайт можно будет найти в интернете через запрос в браузере. Дизайн для него также легко настраивается, при этом пользователь имеет широкий список возможностей, как видоизменить сайт.

М. С. Грищенко, Д. С. Кузьменков
(ГТУ им. Ф. Скорины, Гомель)

ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СЮЖЕТА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «MYSTERIOUS MINE» В СРЕДЕ UNITY

В современном мире игры, в том числе и мобильные, стали уже не только занятием, которое позволяет скоротать время или отвлечь от надоевшей рутины, но и полноценным хобби, за которым некоторые могут проводить огромное количество времени.

На данный момент существует огромное количество мобильных игр разных жанров и направлений. Каждая игра по-своему уникальна и в каждой игре должно быть что-то, что сможет привлечь потенциального игрока, а в дальнейшем – задержать его в игре на максимально продолжительное время.

Для разработки игрового приложения «Mysterious Mine» был выбран язык программирования C# [1] и игровой движок Unity [2],