

жет настроить по своему усмотрению. Также был разработан 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 нотификации, 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. Разработанное приложение обладает широким спектром возможностей, позволяет настраивать свой визитный сайт, проводить работу с клиентами и сотрудниками.

К. С. Горбатова, В. В. Орлов
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ 2D-ИГРЫ «QUIBBLE» В ЖАНРЕ КВЕСТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ UNITY

Компьютерные игры относятся к числу актуальных проблем современной науки, так как представляют собой уникальный продукт развития техники и современной личности. Игры помогают нам смоделировать различные жизненные ситуации, проблемы и выдают некоторые возможные пути их решения. Игра содержит в себе все необходимые предпосылки для естественного развития личности и культуры общества. Основной проблемой при разработке компьютерных игр является создание интересного сюжета, смысла, интриги, а также соответствие игр должному качеству графического интерфейса.

В данном проекте графический интерфейс отлично продуман, реализован в полной мере и отвечает всем требованиям, предъявляемым к интерфейсу компьютерных игр. Данная компьютерная игра «Quibble» предназначена для развития логики, фантазии, а также позволяет повысить внимание. Таким образом, компьютерная игра «Quibble» делает наиболее увлекательным и полезным времяпрепровождения.

При создании компьютерной игры был использован язык программирования C# [1, 2]. Проект был реализован с использованием игрового движка «Unity» [3, 4], поддерживающий компонентно-ориентированный подход к разработке программных систем.

Литература

- 1 Вагнер, Б. Эффективное программирование на C#. 50 способов улучшения кода / Б. Вагнер. – М. : Вильямс И. Д., 2017. – 224 с.
- 2 Бычков, А. Дизайн и фриланс. Новый уровень / А. Бычков; АСТ, 2019. – 210 с.
- 2 Гриффитс, И. Программирование на C# 5.0 / И. Гриффитс. – М. : ЭКСМО, 2016. – 208 с.
- 3 Крейтон, Р. X. Unity Game Development Essentials / Р. X. Крейтон Packt Publishing, 2010. – 83 с.
- 4 Паласиос, Хорхе Unity 5.x. Программирование искусственного интеллекта в играх / Хорхе Паласиос. – М. : ДМК Пресс, 2016. – 849 с.

А. С. Городков, Е. А. Ружицкая
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РЕАЛИЗАЦИЯ ТРАНЗАКЦИЙ В ПРИЛОЖЕНИИ «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАНКОМ ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ»

Базы данных обрабатывают миллионы одновременных запросов в секунду. Во многих случаях эти запросы могут затрагивать одну и ту же запись в базе данных. При неправильной обработке таких случаев целостность данных системы может быть нарушена. В качестве примера из банковской сферы можно привести ситуацию, когда необходимо обработать несколько параллельных операций на изменение баланса счета клиента или обработать операцию по переводу средств с одного счета на другой. Для сохранения согласованности данных при выполнении таких операций используются транзакции базы данных.

Транзакция базы данных – это последовательность нескольких операций, выполняемых в базе данных, которые служат единой логической единицей работы, а именно выполняются полностью или не выполняются вовсе.

В разработанном приложении для управления банком используется система управления базами данных MS SQL Server. MS SQL Server поддерживает обработку транзакций, а также все уровни изоляции транзакций, определенные в спецификации SQL. Для реализации банковской системы был выбран самый высокий уровень изоляции транзакций – serializable (последовательно чтение).