

Санкт-Петербургский политехнический университет
Институт компьютерных наук и технологий
Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ
Разработка ритм-игры «WWW»
по дисциплине «Технологии программирования»

Выполнил студент
гр. 3530901/20002

Катенко Д.В.

Преподаватель

Степанов Д.С.

31 мая 2023 г.

Санкт-Петербург
2023

Санкт-Петербургский политехнический университет

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

студенту группы 3530901/20002 Катенко Дмитрию Викторовичу

1. Тема проекта: создание ритм-игры «WWW».
2. Срок сдачи законченного проекта: 31 мая
3. Исходные данные к проекту: требования к реализовываемому проекту
4. Содержание пояснительной записки: введение с описанием правил игры, основная часть (Direct3D11 технологии , MVC и их применение в приложении), описание автоматических тестов для бизнес-логики, заключение, список используемых источников.

Дата получения задания: «28» апреля 2023 г.

Руководитель

Степанов Д.С.

Задание принял к исполнению

Катенко Д.В.

28 апреля 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОПИСАНИЕ ПРЕДЛОЖЕННОГО РЕШЕНИЯ.....	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	6
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	7

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: создать и протестировать ритм-игру «WWW».

Правила игры:

«WWW» - ритм-игра для одного человека.

- Игровой процесс «WWW» состоит из активации кнопок-контроллеров, когда в них входят одиночные ноты или слайдеры, скользящие вниз в ритм выбранной песни.
- Имеется 4 различных исхода активации кнопки, когда в ней находится нота, в зависимости от того как близко к середине кнопки нота была нажата или как долго задерживалась: “Perfect”, “Good”, “Normal”, “Miss”. За каждую ноту засчитывается определенное количество очков, которое добавляется к общему счету.
- Игра прекращается, когда на карте заканчиваются ноты. По окончании игры проводится подсчёт различных попаданий нот и финального счета, который заносится в рейтинговую таблицу.

ОПИСАНИЕ ПРЕДЛОЖЕННОГО РЕШЕНИЯ

Для создания графического пользовательского интерфейса (GUI) использовалась библиотека Direct3D11, которая обладает большим числом заготовок элементов интерфейса. В частности были использованы следующие элементы: кнопка (Button), текст (Text), холст (Canvas), изображение (Image), видеоплеер (Video player), аудиоплеер (Audio player), поле ввода (InputField), слайдер (slider), переключатель (Toggle), сетка/таблица (Grid).

Взаимодействие пользователя с графическим элементом описывается в событиях для этого элемента. Существует множество различных событий. Например, на нажатие, на наведение или на уход мыши.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было создано приложение с графическим интерфейсом, предназначенное для одного человека. В ходе выполнения этого задания мною были изучены библиотека Direct3D11 и шаблон MVC.

Исходные файлы приложения лежат в репозитории на GitHub:

<https://github.com/Zaklepov/WWW>

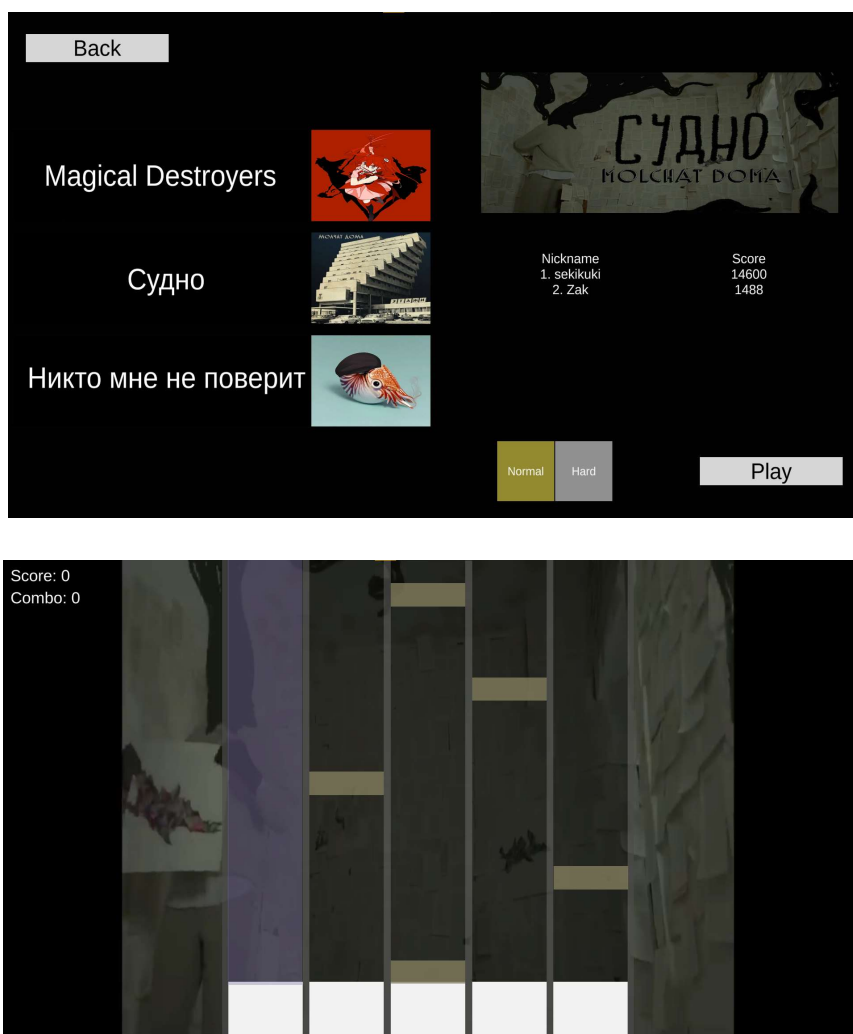


Рис 1. Скриншоты приложения

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/win32/direct3d11/atoc-dx-graphics-direct3d-11> – документация Direct3D11
2. <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/> - документация C#