Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский педагогический лицей-интернат»

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Тема: «СОЗДАНИЕ ИГРЫ»

Автор работы: Бухтияров В., 9 «Б» кл.

Научный руководитель: Лиманская М.П.,

учитель информатики

 г. Таганрог

2024 г.

 **Введение**

**Актуальность темы**

В настоящие время игры являются таким же выражением творчества, как кино, музыка, рисование и скульптинг. Есть множество способов реализации своей видеоигры, это может быть как программирования с нуля, так и использование специального конструктора. Главное - это возможность реализации своих идей.

**Цель работы** - ознакомиться с созданием простой видеоигры и создать игру.

**Задачи:**

* Выбрать движок игры.
* Создать концепт игры.
* Создать игру.

**Объект проектирования** – информационные технологии.

**Предмет проектирования** – компьютерные игры.

**Методы проектирования:**

**⦁** Научно-поисковые: сбор и изучение материалов по данной теме.

**⦁** Аналитические: анализ собранного материала.

**⦁** Систематизирующие: систематизация полученных данных.

**Материалы проектирования**

Разработка игры - это одновременно очень сложно и легко. Этот процесс требует много терпения, сил и знаний в разных творческих сферах. Помимо этого, нужно обладать навыками в различных программах, которые могут облегчить разработку игры. Необходимо знание программ аудио редакторов, самих движков игры и иногда программ для рисования спрайтов.

**Game maker studio 2 -** это специальный движок, созданный компанией "YoYo Games", в котором используется специальный язык программирования, основанный на базе "Python" [1].

**Davinci Resolve** - это программа видео- и аудио монтажа, созданный компанией "Blackmagic Design" [2].

**YouTube -** это бесплатный и открытый интернет сервис, который был разработан кучкой людей энтузиастов и позже проданный компании "Google" [3].

**Sprite** – это графический объект в компьютерной графике [4].

**ChipTune** – это один из жанров музыки, в котором используют звуки от 8-битных до 32-битных, благодаря чему звук похож на пиксель [5].

**Практическая значимость**

Данный продукт будет полезен для людей, которые интересуются созданием игр или программированием, при этом глубоко не владея основами программирования. Продукт поможет понимать простые алгоритмы, даёт низкий порок вхождения и базовое понимание основ программирования.

**Основная часть**

**Создание игры**

**Создания концепта игры**

Прежде чем приступать к разработке игры, мы создали первоначальны концепт. Концепт заключался в том, чтобы совместить 3 жанра видеоигр "Clicker", "RPG" и "Shoot 'Em Up" в одну игру. Так мы решили создать три мини игры под названием "Piu Pau", "Quest" и "Shooter cat".

**Разработка игры**

**Создание спрайтов.** Для игры нужно было визуальное оформление. Для это есть встроенный редактор движка, в котором можно рисовать, анимировать или использовать другие спрайты из разных источников.

**Создание первой мини игры "Piu Pau".** Для создания первой мини игры был использован жанр 2D игр "Clicker". Его концепция очень проста, у нас есть мишени, по которым мы должны нажатием левой кнопки мыши попадать. За маленькие мишени даётся 10 очков, а за большие 5. Максимум для победы нужно собрать 170 очков.

**Создание второй мини игры "Quest".** При создании 2 мини игры мы вдохновлялись другой игрой под названием "Undertale". Жанр данной мини игры называется "RPG". Для создания локации была использована технология "TileSet". TileSet - это изображение, поделённое на пиксели или же блоки, в каждом блоке может быть как 32 пикселя, так и 64, что является стандартом.

**Создание тритий мини игры "Shooter Cat".** Для создания этой мини игры был использован жанр игр "Shoot 'Em Up". Если описать проще, это стрельба по врагам, но с видом сверху. Тут мы использовали вместо “TileSet” обычное изображение, которое мы могли легко изменять во встроенном в движок редакторе. Это позволило сделать локацию мини игры более разнообразной.

**Создание звукового и музыкального сопровождения.** Для создания звукового сопровождения была использована программа аудио и видео монтажа "Davinci Resolve". В ней мы редактировали аудио звуки, взятые из открытого источника "YouTube", оттуда же мы взяли музыкальную композицию под названием "Vocaloid-Meltdown-8-bit", данная композиция была выполнена в жанре "ChipTune".

**Заключение**

В заключении мы выбрали движок для разработки, создали концепт игры и создали саму игру. Данный продукт поможет интересующимися людям понять основы программирования благодаря простым алгоритмам.

**Список литературы**

**1.** Лучшие движки для создания игр. 5 платных вариантов — от GameMaker Studio 2 до RPG Maker - Skillbox [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/media/gamedev/luchshie_dvizhki_dlya_sozdaniya_igr_5_platnykh_variantov_ot_game_maker_studio_2_do_rpg_maker/> (дата обращения 25.01.2024 г.).

2. Davinci Resolve: Обучение с нуля - Videosmile [Электронный ресурс] // URL: [https://videosmile.ru/post/937-davinci-resolve-obuchenie-s-nulya(дата](https://videosmile.ru/post/937-davinci-resolve-obuchenie-s-nulya%28%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B0) обращения 25.01.2024 г.).

3. Как анализировать YouTube и видео на канале - Блог Павла Семёнова [Электронный ресурс] // URL: <https://semenovpack.ru/articles/youtube/kak-analizirovat-youtube-i-video-na-kanale/> дата обращения 25.01.2024 г.).

4. Значение слова “Sprite” – Картаслов.ru [Электронный ресурс] // URL: <https://kartaslov.ru/%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B9%D1%82?ysclid=lsa2pt41vf91660483/> дата обращения 25.01.2024 г.).

5. Жанр электронной музыки “ChipTune” – Pikabu.ru [Электронный ресурс] // URL: <https://pikabu.ru/story/zhanryi_yelektronnoy_muzyiki_chiptune_4732990?ysclid=lsa2u98fon254222537/> дата обращения 25.01.2024 г.).