**Титульный лист**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска средняя общеобразовательная школа №24

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

на тему

**“Создание игры на движке Godot”**

Выполнил: Маркеев Михаил Владимирович

Студент группы ММР-24-4/5

Руководитель:

Куликов Георгий Вячеславович

Иркутск 2024г

1 стр

Введение:

Компьютерные игры проще всего создавать с использованием основ, называемых движками. Я решил углубиться в эту тему, и решил написать популярную игру “Змейка” на движке Godot.

Актуальность работы:

Компьютерные игры могут как приносить удовольствие, так и тренировать мыслительные навыки.

Цель:

Создать компьютерную игру “Змейка” на движке Godot

Задачи:

1. Изучить движок Godot и язык GDScript
2. Создать компьютерную игру Змейка на движке Godot

2 стр

**Теоретическая часть**

Перед тем, как начать работу над игрой, я пошёл искать информацию об установке нужного софта. Зайдя на официальный сайт, я установил среду разработки. После этого я стал просматривать видеоматериалы по Godot.

После того, как я достаточно изучил особенности движка и языка программирования, на которых мне предстоит работать, я начал продумывать структуру игры.

Я разделил всю игру на события, которые могут произойти, например: движение змейки, её поворот, или поглощение пищи.

После составления списка из таких задач, я приступил к созданию змейки.

2 стр

**Практическая часть**

В начале я сделал основу, нарисовал доску, на которой будет происходить игра, и прописал размеры игровых клеток, для дальнейшего перемещения по ним змейки.

Потом я сделал один сегмент змейки, заставил его двигаться и сделал для него управление через W, A, S, D. Задав изначальный размер змейки (3 сегмента), я сделал пищу для змейки и задал ей поведение. Когда змейка поглощает пищу, та заново появляется на случайной клетке, а количество сегментов змейки увеличивается на один.

Однако, змейка пока не могла проиграть, нужно было продумать оба возможных варианта поражения. Я сделал так, чтобы поражение засчитывалось при столкновении змейки со своими сегментами, или с краем доски

Игра была почти готова, оставалось добавить подсчёт очков. После некоторых исправлений в коде, игра теперь могла подсчитывать количество съеденной пищи.

Я сделал дополнительную полоску, для вывода этого числа. Теперь можно было узнать, сколько очков набрал игрок. Игра была готова.

3 стр

**Вывод**

Я создал компьютерную игру “Змейка” на движке Godot, изучил основы языка GDScript.

Паспорт проекта

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Название проекта | Создание игры “Змейка” на движке Godot |
| 1. ФИО разработчика проекта | Маркеев Михаил Владимирович |
| 1. ФИО руководителя проекта | Куликов Георгий Вячеславович |
| 1. Название образовательного учреждения | ГБПОУ ИО “Иркутский Техникум Транспорта и Строительства” |
| 1. Год разработки учебного проекта | 2024 |
| 1. Актуальность | Компьютерные игры могут как приносить удовольствие, так и тренировать мыслительные навыки. |
| 1. Цель |  |
| 1. Задачи - этапы способы решения | Создать компьютерную игру “Змейка” на движке Godot |
| 1. Ведущая деятельность (тип проекта) | Творческий |
| 1. Сфера применения результатов | Социологическая |
| 1. Форма продукта проектной деятельности | Видеоигра |