**Детский технопарк «Альтаир»**

**(РТУ МИРЭА)**

**«ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**«Rise of Empire»**

Котов Иван Андреевич

Ртищев Андрей Владимирович

---------------------------------------

Ученик группы 7

---------------------------------------

Руководитель: Покровский Виктор Андреевич

---------------------------------------

Преподаватель Детского технопарка "Альтаир" РТУ МИРЭА

**Москва, 2024**

# Название проекта

Rise of Empire

# Авторы проекта

Котов Иван Андреевич

Ртищев Андрей Владимирович

# Описание идеи

Идея проекта заключается в создании компьютерной игры, суть которой заключается в том, чтобы помочь цивилизации выжить на открытой карте, построить своё государство и в конце концов, развившись до достаточного уровня, сразится с общим врагом – некоторым мистическим зловещим существом. Игра будет реализована в стиле средневековья.

# Описание реализации

Основной цикл нашей программы находится в файле main.py

Туда импортируются классы каждого объекта: главного персонажа, мобов, врагов, босса и других объектов.

Практически в каждом классе существует метод, который вызывается в каждой итерации игрового цикла.

В нем происходит перемещение объекта, использование функционала этого объекта, обработка коллизий и отрисовка.

Отдельно отрисовывается карта. Это объект совершенно другого типа. Класс World генерирует правдоподобный мир с

использованием шума Перлина, который представляет собой массив, который в свою очередь отрисовывает пиксели мира

как прямоугольники, размеры которых зависят от зума и других параметров. Эта карта в свою очередь перемещается в

зависимости от движения персонажа

# Описание технологий

Библиотеки:

* Pygame
* Numpy
* Random
* Noise

Технологии:

* Классы и функции
* Работа с библиотеками

# Результат работы

