

Проект PyGame

Идея

Моя идея - создать 2д игру, в котором пользователь будет переживать волны монстров. При этом можно убивать монстров, кликая по ним мышкой, а также убегать от них с помощью клавиатуры.

Цель проекта

Создать игру, соответствующую идее выше, а также сделать ее сбалансированной так, чтобы для достижения хороших результатов в игре было необходимо управлять персонажем с клавиатуры и стрелять мышкой одновременно.

Решение

С помощью библиотеки pygame я смог создать 2д игру, соответствующую цели проекта. В игру добавлены два типа врагов - стреляющие и просто бегущие на игрока. Игрок будет убит либо после попадания снаряда от стреляющих врагов, либо если до него добежит бегущий. Особенность стреляющих врагов в том, что их нельзя убить кликом мышкой, что усложняет игру, т.к. требует от пользователя взаимодействия с клавиатурой для перемещения персонажа. Но у стреляющих врагов есть своя слабость - из-за трудностей реализации движения объекта по прямой из точки а в точку б, пули от врагов не всегда летят точно в игрока, т.е. можно найти такую точку на карте, чтобы пули миновали тебя, но долго стоять на ней нельзя, т.к. на тебя всегда бегут враги.

Реализация

В игре столкновения реализованы с помощью встроенной в pygame функции `pygame.sprite.collide()`. Для упрощения процесса создания меню была использована библиотека `pygame_menu`. Также в игре присутствуют анимации, и отдельный файл `results.py` для работы с сохранением/записью результатов. Также добавлено несколько способов управления и их переключение в настройках. Можно сказать, что игра имеет бесконечное

количество уровней, т.к. после победы над всеми монстрами появляются новые (т.е. запускается новая волна). Волны можно генерировать бесконечно, с каждой волной появляется все больше монстров.