**Geometry Dash**

Автор: Агеев Кирилл Андреевич и Башкатов Дмитрий Сергеевич

Преподаватель: Пикалов Иван Юрьевич

Geometry Dash– это игра, написанная на языке программирования Python, которая создавалась в развлекательных целях. Она является аналогом одноименной игры. Нам стала интересна концепция этой игры и нам самим захотелось реализовать её на основе изученной библиотеки Pygame.

В игре игрок управляет кубиком, который движется вперед. На пути кубика встречаются ращличные препятствия, которые надо перепрыгивать. При столкновении с ними уровень начинается заново. В главном меню нажав на кнопку 1 или 2 можно выбрать уровень. Из игры можно выйти с помощью кнопки Esc. Игра создавалась с помощью библиотеки Pygame. Для хранения резульатов применяется база данных Sqlite3. Уровни хранятся в текстовом формате.

Перед написанием кода самой игры была создана база данных в приложении SQLiteStudio. При реализации проекта были спроектированы несколько основных классов: Player(), Tile(), Camera(), и основные методы: load\_image(), load\_level(), generate\_level(), start\_screen(), end\_screen(), get\_procent(). В классе Player создаётся персонаж, подключается изображение для отображения героя и постоянно возвращается его местоположение. Класс Camera создаёт камеру, которая постоянно будет отслеживать положение героя, так как загруженная карта не помещается в пределах экрана. Метод load\_image нужен для загрузки всех изображений используемых при визуализации проекта. Методы load level и generate\_level служат для загрузки и отображения игровой карты, по которой будет перемещаться персонаж. Методы start\_screen и end\_screen отображают начальные и конечные загрузочные окна. Метод get\_procent необходим для подгружения базы данных «БД.db» и нахождения процента побед от общего количества попыток.

Скриншоты работы игры можете посмотреть в Приложении

Приложения



