Проект «Будильник»

Автор: Котельников Антон, Гильманов Наиль

Идея: сделать игру «The World's Hardest Game», которая будет представлять из себя игру на клетчатом поле в жанре платформеров на точность. В игре несколько уровней. Для того чтобы перейти на следующий уровень, игроку нужно, не задевая врагов, собрать необходимое количество ключей и достичь безопасной зоны.

Реализация: первым делом был сделан шаблон: обычный чёрный экрана с названием и началом игрового цикла. Были добавлены полезные функции, которые точно пригодились бы в дальнейшем, такие как *load\_image, terminate и load\_level.* Добавить их заранее можно было потому, что был технический план и мы заранее знали примерную работу, которую нам предстояло выполнить. После выполнения начальных заготовок, начать делать игру было принято с создания карты первого уровня в текстовом редакторе. В последствие эта карта ещё множество раз изменялась и обрастала новыми обозначениями, которые значительно облегчали работу. В то время как один разработчик занимался проработкой уровня, находя текстуры уровня, врагов и главного героя, второй начинал взаимодействовать с движением главного персонажа и врагов, создавая попутно дополнительные классы и группы спрайтов, проверяя пересечения с границами уровня и друг другом.

Одной из самых сложных задач было сделать границы, так как в оригинальной игре их размер гораздо меньше размера одного блока. Мы решили сделать невидимые блоки, которые ограничивают игрока, от передвижений за игровым полем, и возвращают его на место, в случае их пересечения. Это решение имело два главных плюса: во-первых, не было больших границ, которые отвлекают внимание игрока от главного игрового процесса, во-вторых, это убирало большой объём ненужной работы расписывания каждой границы, а точнее их координат, вручную. После создания первого уровня, добавления к нему музыки, мы сделали ещё 2 два уровня, по тому же примеру, из-за чего их разработка заняла меньше времени. Последнем делом был создан механизм переключения уровней и внутриуровневые ключи.

Технологии: при создании игры, по мимо основных классах игровой клетки, главного героя и врагов, было реализовано множество дополнительных: класс ключа, границы и механизма переключения уровней. Всего в игре 7 различных групп спрайтов, одна их которых объединяет их все. Вся разработка шла при помощи инструментов библиотеки PyGame и библиотек, взаимодействующих с системой пользователя.

Список библиотек, необходимых для запуска программы:

PyGame v 2.0.3 или больше

Sys

Os

  