# Гоночная игра “Arrow Race”

**Автор: Зарубин Борис**

Данная игра представляет собой гонку на время с видом сверху. Вы играете за стрелку-машину которая управляется при помощи поворотов вокруг и движением вперед и назад. Игроку предлагаются к прохождению 12 уровней. Уровень представляет собой кольцевую трассу, по которой необходимо проехать заданное количество кругов, чтобы пройти уровень. При ударе о стенки здоровье игрока падает и, если оно упадет до нуля, то игрок проиграет. При успешном прохождении игрок получает денежное вознаграждение, которое зависит от времени прохождения. Его можно потратить в магазине на покупку лучших стрелок. Данные о прогрессе игрока записываются в текстовый файл.

Графической части игры было уделено большое внимание. При запуске игры игрок попадает в главное меню, откуда можно попасть в селектор уровней, магазин или выйти из игры. Форма каждой машины различна и игроку предлагается выбрать 2 цвета для окраски стрелки. Также каждая машина имеет свой вид частиц, которые вылетают, при нажатии газа, создавая эффект ракетного двигателя. При движении игрока за ним следит камера, которая слегка смещается в сторону противоположную направления движения, создавая эффект скорости и увеличивая обзор.

При написании программы было реализовано 6 основных классов:

1. Игрок. Отвечает за физику передвижения, управление стрелкой и за GUI во время игры.
2. Камера. Смещает видимые объекты, создавая эффект слежения за игроком.
3. Стенка. Создает стенки, ограничивающие движения игрока.
4. Чекпоинты. Создает финиш и невидимые чекпоинты, необходимы для корректного засчитывания кругов.
5. Частицы. Создает частицы с широкой настройкой.
6. Кнопка. Используется в различных меню.

Также были реализованы вспомогательные функции, такие как загрузка уровня, загрузка меню или отрисовка игрока.

Данный проект написан на версии Python 3.7, на основе модуля Pygame версии 1.9.6. Также были использованы стандартные библиотеки (random, os, math, sys).



