**Проект по Pygame**

**“Башня Янычар”**

**Создатели:**

**Жихарев Матвей и Арефьев Егор**

**Документация**

[**Задумка игры** 3](#_Toc131768574)

[**Задумка функций игры. Правила игры** 4](#_Toc131768576)

[**Начало. Подготовка к реализации** 5](#_Toc131768581)

[**Создание игрового поля** 3](#_Toc131768578)

[**Создание блоков** 3](#_Toc131768579)

[**Создание персонажей** 3](#_Toc131768580)

[**Первая функция игры. Прыжок и твердые блоки** 3](#_Toc131768580)

[**Результаты проделанной работы** 3](#_Toc131768580)

[**Что не успели воплотить** 3](#_Toc131768580)

[**Дальнейшие действия с игрой** 3](#_Toc131768580)

**Задумка игры**

Было много идей, какую игру создать для проекта по Pygame. Были упомянуты и шашки, шахматы, морской бой, змейка, “Жизнь”, ходилки, кликеры и карточные игры. Но хотелось что-нибудь грандиозное, сложное и интересное. В это время, когда мы собирались у меня (Егора) дома, мы играли в игру на двоих под названием “Башня Янычар”. Интересная компьютерная стратегическая игра, где действия происходит на землях Янычар. Два враждующих племени воюют между собой за захват территории. Каждому игроку нужно защитить свою башню и разрушить чужую. Мы вдохновились этой игрой и решили создать подобную ей.

**Задумка функций игры. Правила игры**

Игра представляет собой соперничество между двумя пользователями. У каждого есть свои клавиши на клавиатуре. У **Первого** игрока Клавиши **WASD** у **Второго** стрелки: **вверх, вниз, вправо, влево**. У каждого есть своя сторона экрана, на каждой стороне находится башня.

С неба падают ящики с разными вещами, будь это блоки для строительства, либо предметы, которые будут мешать противнику играть. Игра заканчивается после того, как полоса здоровья у одного из игроков исчезнет.

Мы решили сделать процесс нашей игры быстрым, поэтому сделали простое меню и не реализовали аптечки. Всего в игре на момент сдачи проекта 6 различных уровней.

**Реализация**

Для анимации использовался модуль pyganim, скачанный где-то на Хабре. Исходя из опыта, основанного на предыдущих проектах, классы решили раскладывать по разным логическим файлам, таким образом упрощая багофиксинг и понимание того, что изменилось (по дате и коммитам на GitHub).

Изображения персонажей были взяты из интернета, а картинки коробок впоследствии модифицировались вручную.

Меню решили упростить до минимума, а уровни раскидали по файлам в формате txt.

Таким образом удалось грамотно подобрать удобную и масштабируемую архитектуру игры, позволяющую без особых усилий усовершенствовать код.

**Сложности, интересные моменты и   
дальнейшие планы.**

На мой взгляд, самым сложным оказалась реализация класса персонажа. Мне кажется, он реализован вполне удачно, но, вероятно, его ещё можно оптимизировать. Также непростой была разработка летающей турели и следование её (и привидения) за игроком. Остальное всё оказалось очень увлекательным и делалось практически на одном дыхании.

Из этого проекта, мы вынесли для себя, что правильная архитектура приложения и слаженная командная работа – залог успеха.

Впервые за всё время разработки разных проектов удалось сделать максимально готовый к продакшену продукт, а также работать действительно командой. Мы разделяли обязанности поровну. В основном кодом занимался Матвей, а Егор выполнял обязанности дизайнера, продакт-менеджера и искал оптимальные пути развития.

В будущем хотим добавить скины, порталы, пушки и найти решение запуска на Android (Пока не знаем насколько это возможно, но шанс есть). Если сможем запустить на мобильных устройствах, то добавим мультиплеер (Но это, скорее всего, когда Flask пройдём).

В целом PyGame оказался очень удобным и вовсе не сложным. Очень жалко, что игры на нём пишут довольно редко. Надеюсь, со временем ситуация изменится. Но в любом случае PyGame дал нам понимание того, как разрабатывают игры и посеял в нас любовь к их созданию.