**Пояснительная записка.**

Проект подготовили:

Акопян Богдан, Долгошеев Артём, Дюков Степан.

Тема проекта: Марио в лабиринте.

**Сюжет:**

Игра начинается с того, что бедный Марио очнулся в лабиринте, казалось бы, что может быть хуже. Но самое ужасное начинается, когда он понимает, что лабиринт полон опасностей.

**Пояснение:**

class Menu – класс, который создает меню при старте программы.

self.button – список, содержащий информацию о кнопках

self.map – номер уровня

def render() – функция, которая отображает пункты меню

def menu() - функция, которая содержит основной алгоритм работы меню

self.new\_game - переменная, для определения перезапуска уровня.

class Platform – класс стен

platform\_w, platform\_h – длинна и ширина стен

class Cam – класс камеры, которая следует за игроком

def apply – возвращает координаты камеры

def update – перемещает камеру

class Player – класс персонажа

self.level – начальный уровень

self.move\_speed – скорость перемещения персонажа

self.win – переменная, для определения конца уровня

self.height, self.width – высота и ширина персонажа

self.startX, self.startY – начальные координаты персонажа

left\_anim, right\_anim, up\_anim, stay\_anim - списки с названиями анимаций

def die – функция, которая переносит игрока в начальную точку

def teleporting – переносит игрока в определённые координаты

def update – перемещает персонажа

def collide – функция, проверяющая столкновения между игроком и игровыми объектами

class Trap – класс ловушки

class WinBlock – класс конца лабиринта

def camera\_settings – функция, с основными параметрами камеры

def main – основная функция запуска программы

block\_h, block\_w – высота и ширина одной клетки

size – размер окна

При запуске программы вызывается основная функция main. В функции происходит создание окна и создание экземпляров классов Menu, Player. Класс Menu отображает меню с выбором уровня. В класс Player передаются начальные координаты игрока. Так же в функции создается экземпляр класса Cam, в который передается основные параметры камеры, описанные в функции camera\_settings. Класс Cam перемещает камеру за игроком. После выбора уровня цикл проходит по текстовому варианту уровня и создает на месте “-” – экземпляр класса Platform, “\*” - экземпляр класса Trap, “W” - экземпляр класса – WinBlock. После создания уровня цикл while будет работать, пока игрок не выйдет из программы. В этом цикле обрабатывается каждое нажатие игрока. Далее в экземпляр класс Cam передаются координаты игрока, и камера перемещается в эти координаты, и экран обновляется. Если игрок сталкивается с экземпляром класса Trap, то вызывается функция die, и игрок переносится в начальные координаты. Если игрок сталкивается с экземпляром класса WinBlock, то игрок переносится в начальные координаты следующего уровня.