**Змейка**

**Работа ученицы Яндекс.Лицея**

**Москва на базе школы №1440**

**Тюриной Варвары**

**Идея проекта**

Написать игру «Змейка»

**Описание реализации проекта**

Были использованы библиотеки PyGame и random

Создан основной экран (холст) – screen

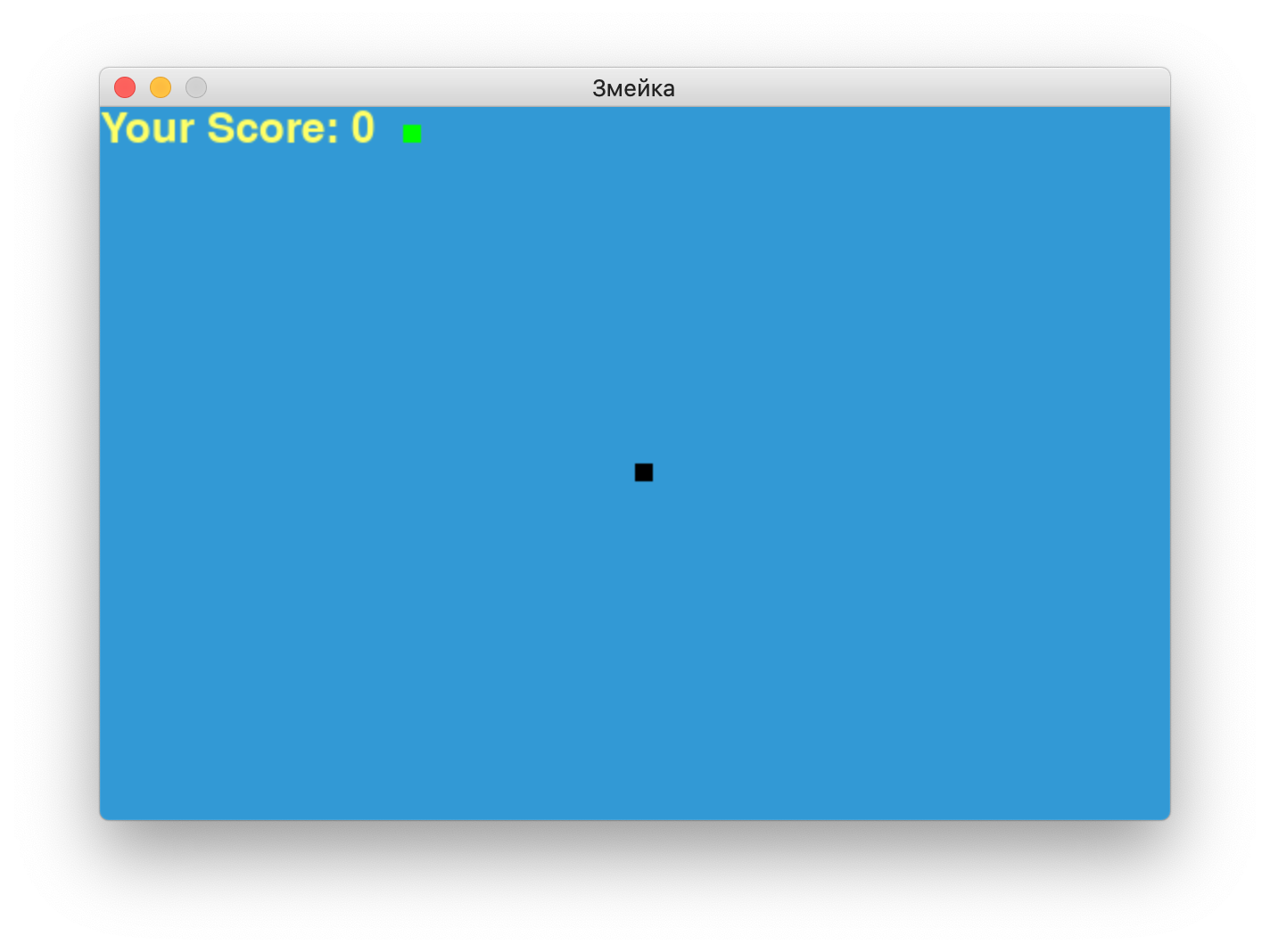
Была создана основная функция gameLoop и три вспомогательные score, our\_snake и message.

Функция score выводит на экран пользователя количество очков, набранных игроком, до того, как он врезался в край или в самого себя. На вход получает число – размер змейки минус 1 (т. к. начальный размер змейки 1, и он не идет в счет).

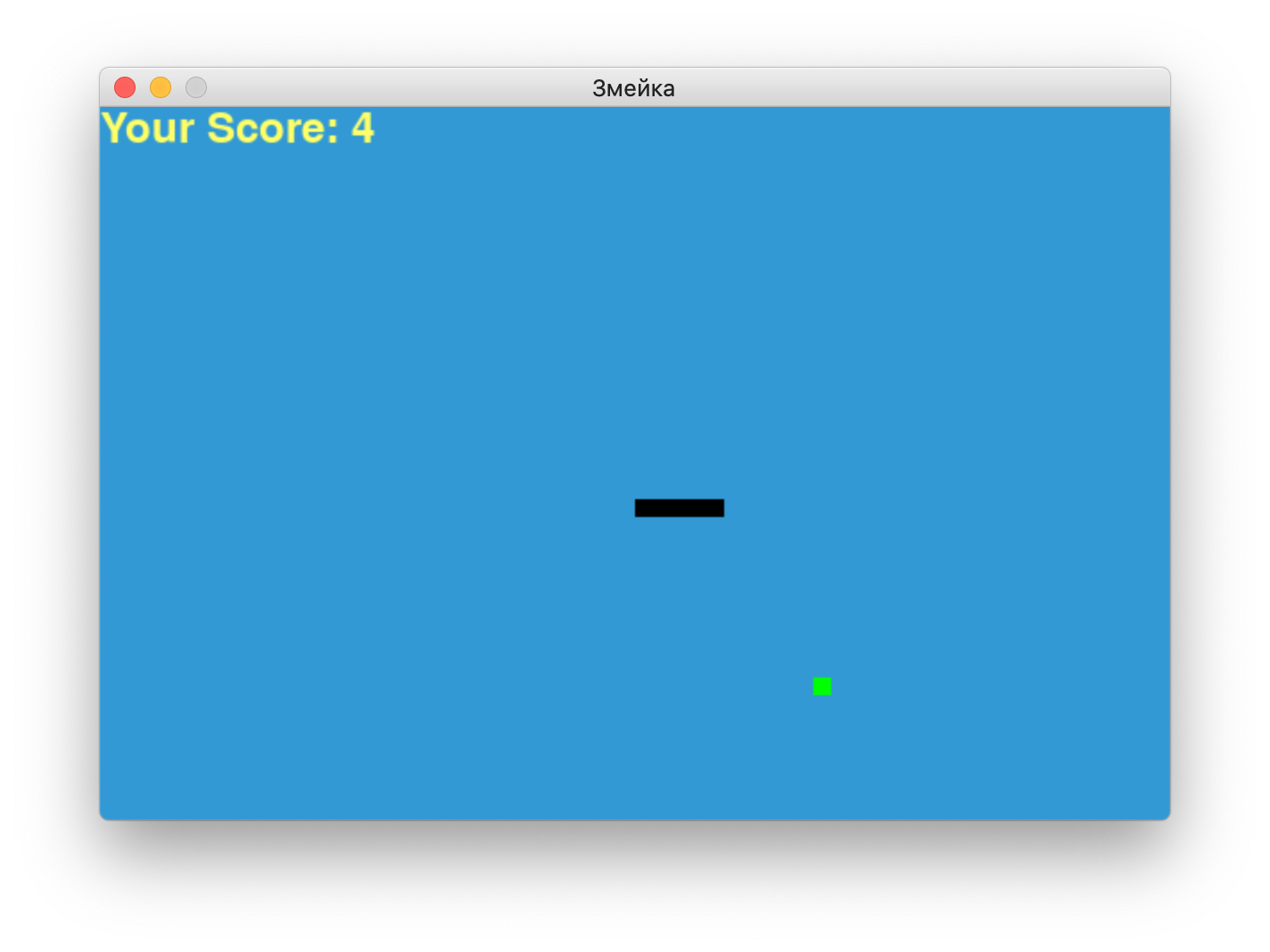
Функция our\_snake удлиняет змейку. На вход получает размер змейки и список координат каждого квадратика.

Функция message выводит любое сообщение на экран. На вход принимает само сообщение и его цвет.

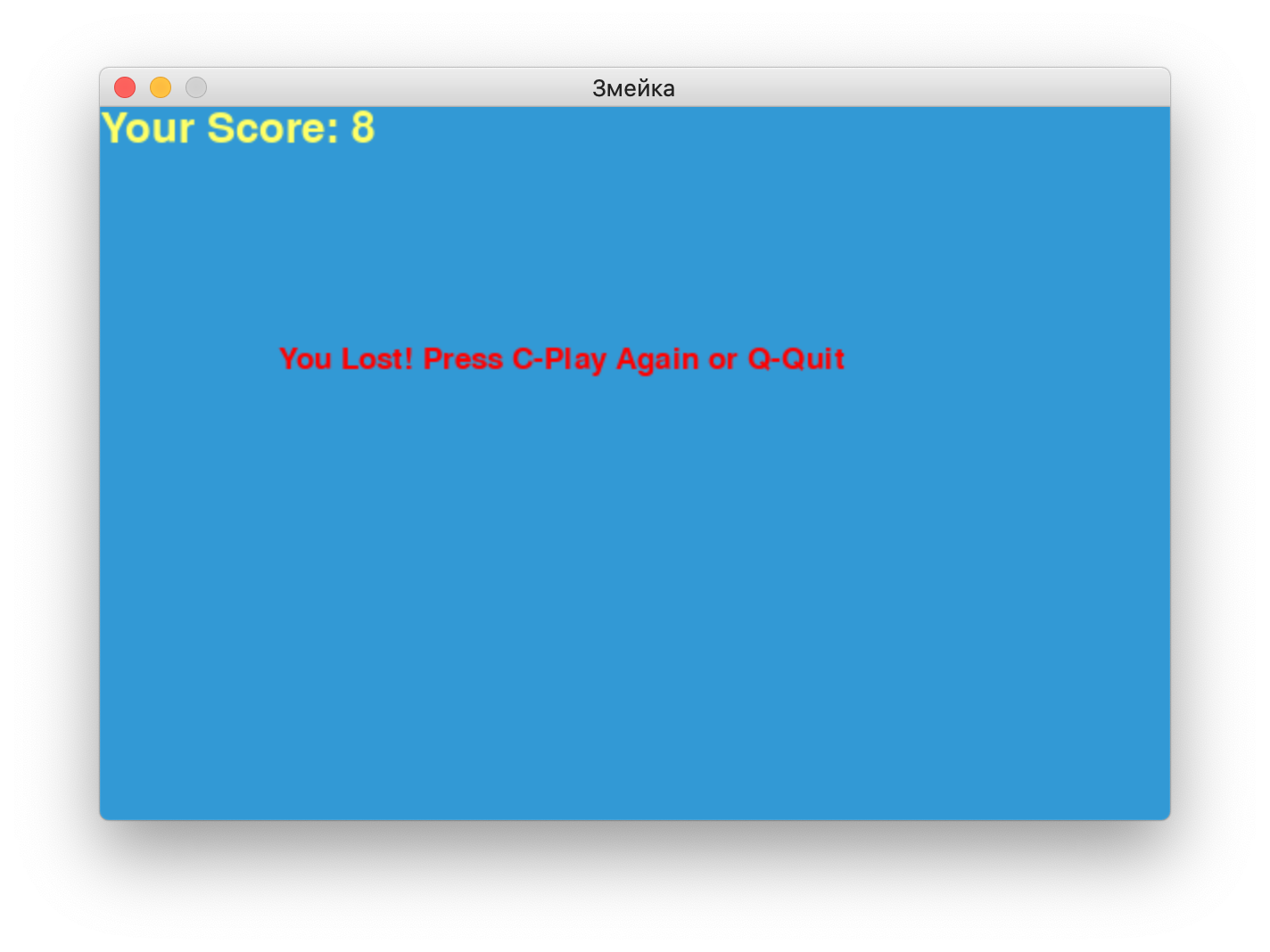
В функции gameLoop есть основной игровой цикл. В основном цикле происходит проверка на то, куда должна повернуть змейка (с помощью кнопок вправо, влево, вверх и вниз), происходит ее увеличение, съедение ягодок, создание новых ягодок, проверка на то, будет ли игрок начинать заново или завершит игру.



Начало игры. Черный квадрат – это наша змейка (вначале всегда появляется в центре игрового поля), зеленый – ягодка (появляется в случайном месте)



Процесс игры. Змейка ходит и ест ягодки



Конец игры. Змейка врезалась. Появляется красное сообщение «You Lost! Press C-Play Again or Q-Quit»

**Использованные технологии**

Библиотеки в проекте: pygame(версия 2.0.0), random

Версия Python: 3.8

**Правила игры**

Для управления змейкой используются четыре клавиши – стрелочки вверх, вниз, вправо и влево. В зависимости от того какую кнопку вы нажмете, в такую сторону повернет змейка.

В самом начале появляется просто черный и зеленый квадратики: черный – змейка, зеленый – ягодка. Чтобы запустить игру нужно нажать на одну из стрелочек, змейка пойдет в направлении нажатой кнопки.

Змейка ползает по полю и собирает ягодки. Чтобы собрать ягодку нужно «врезаться» в нее, после чего данная ягодка исчезнет, и появится новая в другом месте, а змейка длина змейки увеличится на одну единицу.

Задача игры: собрать как можно больше ягодок.

Игра прекращается, если змейка врезалась в границу игрового поля или в саму себя.

После того, как змейка врежется во что-нибудь появится сообщение: «You Lost! Press C-Play Again or Q-Quit». Если игрок захочет начать играть заново, то ему нужно нажать кнопку «C», игра начнется заново: длина змейки снова станет 1 и счетчик обнулится. Если игрок захочет завершить игру, то ему нужно нажать кнопку «Q», игра завершится и закроется.