**Игра “ColorRoad”**

*Авторы:Тасбауова Даяна, Абиш Диана*

***Немного о самой игре:***

Суть игры состоит в том, чтобы собирать яйца цвета курицы, бегущей по дорожкам.Курица может передвигаться по трём дорожкам с помощью клавиш(«влево» и «вправо»).Также на дорожках через какой то промежуток времени появляется забор, который перекрашивает курицу. Смысл игры состоит в том, чтобы набрать как можно больше очков и при достижении каждого 5 уровня можно получить приз(+20 очков).

В верхнем левом углу осуществляется подсчет очков. В правом верхнем углу показывается номер текущего уровня. При проигрыше выходит новый экран с уведомлением о том, что вы проиграли и с количеством рекордных очков и с количеством набравшихся вами очков. Также располагаются две кнопки с выходом в меню, "Играть" и «Новая игра»(то есть обнуление всех результатов).Если говорить о заставке, то там три кнопки «Играть», «Правила», «Выход».Рекорды и уровни игрока сохраняются. В игре есть звуковое сопровождение, а именно звуки при сборе яиц, при изменении цвета, при проигрыше, добавлении призовых очков и при нажатии на кнопку. Также можно заново начать игру, удалив все старые рекорды и начать все с самого первого уровня. Уровни прибавляются по времени, то есть увеличивается скорость движения обьектов. Также, нажимая на пробел, можно поставить игру на паузу.

***Идея:***

Идея пришла к нам при просмотре аркад в App Store. Мы изменили персонажей, добавили новые звуки и изменили интерфейс.

***Основной код игры:***

У нас есть 3 класса: Egg, AnimatedSprite, Fence. Каждый из них овечает за движение яиц, курицы и забора соответственно.

В классах Egg и Fence есть проверка на соприкосновение с курицей.

Если курица соприкасается с забором она меняет свой цвет на цвет забора , а если с яйцом то в классе Egg идет проверка на соответствие цвета яйца и курицы если они совпадают яйцо пропадает, а баллы добавляются, если не совпадают, то вы проиграли.

Так же есть функция паузы и игры. При нажатии на пробел функция паузы запускает while который не дает двигаться другим анимациям и выходит из него после повторного нажатия на пробел.

В функции игры есть проверки на нажатие клавиш право и лево, отвечающие за перемещение курицы, проверки на время через определенное время появляются яйца и забор.

Также реализованы функции, выводящие экран заставки, проигрыша(с вашим рекордом и набранными очками), правил игры.

Реализованы функции выхода из игры, возврата в меню игры.

Использовались библиотеки Pygame, Random,(для выбора рандомного цвета забора и расположения яиц), OS, SYS.

***Проблемы:***

* Когда курица соприкасалась с забором она перескакивала на серединную дорожку. Мы решили это тем что стали принимать расположение курицы.
* Заборы не передвигались вниз.
* Мы не могли собирать яйца.
* Когда мы собирали яйца, они не исчезали.
* Были проблемы с отрисовкой спрайтов. Поэтому мы сделали для каждого отдельную группу спрайтов.
* Также было несколько маленьких проблем, которые мы впоследствии решали, как например с выведением очков на экран, уровней, добавлением очков при достижении уровня.

***Заключение:***

***Очень хотелось бы добавить жизни в игру, магазин скинов, новые препятствия. Но к сожалению, не хватило времени.***