

## Что реализовано:

### Управление мячом:

Мяч движется влево/вправо и прыгает с помощью сенсорных кнопок (left, right, up).

Реализована механика "койот-тайм", можно прыгнуть в течение короткого времени после ухода с платформы.

Мультипликатор для управления на земле и на воздухе.

**Переменная высота прыжка:** если отпустить кнопку прыжка в воздухе, мяч снижает высоту прыжка.

### Проверка заземления:

Реализована проверка возможности прыжка с учётом наклона поверхности (через GroundChecker).

Классы и их обязанности

### BallController:

Отвечает за:

Обработку ввода (движение влево/вправо, прыжок).

Проверку заземления через IGroundChecker.

Рестарт при падении ниже камеры.

Управление "койот-тайм" и переменной высотой прыжка.

### UserInput:

Класс для обработки сенсорного ввода.

**GroundChecker** (реализует IGroundChecker):

Отвечает за:

Проверку, находится ли мяч на земле, с помощью Physics2D.OverlapCircle.

Учёт наклона поверхности (через угол наклона и пороговое значение slopeDotThreshold).

### Installer:

Учитывая размер проекта я ограничился статическим словариком. Можно быстро заменить на zenject/vcontainer.

Основной сложностью стала настройка параметров Rigidbody2D и материалов. Их надо подбирать эмпирически, к сожалению мне не удалось подобрать их настолько хорошо, что бы сделать управление столь же удобным как в оригинальной игре.

На разработку ушло ~6 часов.