

SmartRunner

Привет! Добро пожаловать в Smart Runner - увлекательный бесконечный раннер для школьников! Здесь ты не только бежишь и уворачиваешься от препятствий, но и развиваешь свои знания по математике и русскому языку! Решай увлекательные задания, выбирай правильные ответы и покажи, насколько ты мастер в различных предметах! Готовься к захватывающему обучению и веселым приключениям в Smart Runner!

**Технические аспекты.**

Технические аспекты игры включают несколько ключевых элементов, каждый из которых играет важную роль в создании увлекательного и интерактивного игрового процесса. Во-первых, стоит рассмотреть сам игровой процесс. Игрок берет на себя управление персонажем, который непрерывно движется по бесконечной дороге. Эта дорога наполнена различными препятствиями и задачами, что делает игру захватывающей и непредсказуемой. Над головой персонажа периодически появляется либо математическое уравнение, либо русское слово. На пути игрока расположены две двери - одна с правильным ответом, другая с неправильным. Игроку необходимо определить, является ли предложенное уравнение или слово верным, и направить персонажа в соответствующую дверь. Таким образом, основной задачей игрока становится правильное распознавание представленного задания и выбор нужной двери.

Управление персонажем осуществляется с помощью пальца на экране телефона. Это интуитивно понятный и удобный способ взаимодействия, который позволяет игроку легко перемещать персонажа влево или вправо для выбора правильной двери. Управление реализовано таким образом, чтобы обеспечить максимальную простоту и отзывчивость, что особенно важно для мобильных игр.

Игровые механики включают генерацию бесконечной дороги с препятствиями, что создает постоянное ощущение движения и динамики. Математические уравнения и русские слова появляются над головой персонажа случайным образом, добавляя элемент неожиданности и тестируя знания игрока в различных областях. Определение правильности ответа и управление дверями являются ключевыми элементами игрового процесса. За правильные ответы игрок получает очки, что стимулирует его стремление к улучшению результата. В случае неправильного ответа сложность игры увеличивается за счет повышения скорости движения, что делает игру еще более напряженной и захватывающей.

Визуальное оформление игры выполнено в стилизованном 3D-формате с минималистичным дизайном. Яркая и красочная визуальная составляющая привлекает внимание и создает приятное впечатление от игры. Анимация движения персонажа добавляет динамики и живости в игровой процесс, делая его более реалистичным и увлекательным.

Целевая аудитория игры охватывает пользователей мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты. Игра предназначена для тех, кто интересуется сочетанием элементов аркады и познавательных головоломок. Это делает её привлекательной для широкой аудитории, включая как любителей головоломок, так и фанатов аркадных игр.

Технические требования для разработки игры включают использование Unity с применением языка программирования C#. Это обеспечивает мощную и гибкую платформу для создания качественного игрового продукта. Адаптивный дизайн позволяет игре подстраиваться под различные размеры экранов, что обеспечивает комфортную игру на любых устройствах. Оптимизация производительности для мобильных устройств гарантирует плавный и стабильный игровой процесс. Кроме того, реализация меню, систем сохранения и настроек позволяет игрокам настраивать игру под свои предпочтения и сохранять прогресс, что улучшает общее впечатление от игры и делает её более удобной и доступной для широкой аудитории.

В проекте для сохранения игрового прогресса был использован механизм PlayerPrefs, предоставляемый движком Unity. Этот механизм позволяет сохранять и загружать данные между игровыми сессиями. Основным применением PlayerPrefs в данном проекте является сохранение рекорда игрока (high score).

В нашем проекте PlayerPrefs был использован для следующих целей:

Сохранение рекорда (High Score): При достижении игроком нового рекорда, значение сохраняется с помощью PlayerPrefs. Это гарантирует, что рекорд будет сохранен даже после закрытия и повторного запуска игры.

Загрузка рекорда: При запуске игры рекорд загружается из PlayerPrefs. Это позволяет отображать актуальный рекорд на экране и использовать его для сравнения с текущими достижениями игрока.

**Технические решения.**

Технические решения, принятые в процессе разработки игры, включают в себя множество различных аспектов, каждый из которых вносит свой вклад в создание качественного и интересного игрового продукта. Одним из ключевых элементов стало создание бесконечной дороги, по которой персонаж непрерывно бежит. Эта дорога генерируется случайным образом, что обеспечивает уникальность каждого игрового сеанса и поддерживает интерес игрока.

Мы реализовали полный рандом математических уравнений, что добавляет элемент непредсказуемости и тестирует математические способности игрока.

В игре предусмотрены "врата", через которые необходимо пробегать в зависимости от правильности или неправильности ответа. Это делает игровой процесс более интерактивным и увлекательным.

Также было добавлено меню, которое позволяет игрокам начинать игру и выходить из приложения, а также сбрасывать прогресс, что позволяет начинать игру заново с нулевым рекордом.

Мы обеспечили поддержку 60 кадров в секунду, что делает игровой процесс более плавным и приятным для глаз.

Добавление масштабирования изображения позволяет игре адаптироваться под различные размеры экранов, обеспечивая комфортную игру на любых устройствах.

Одним из нововведений стал вариант уровня, связанный с ошибками в словах. Это добавляет новый уровень сложности и разнообразия в игровой процесс, стимулируя игрока не только решать математические задачи, но и проверять свои знания русского языка.

Для улучшения визуального восприятия игры был добавлен фон у дорог, что делает их более реалистичными и привлекательными. Кроме того, мы добавили фон к тексту, который появляется вверху экрана, что повышает его читабельность и делает игровой процесс более удобным.

Не забыли мы и о визуальной идентификации игры. Был добавлен логотип, который придает игре узнаваемость и помогает в её продвижении.

Для сохранения прогресса игрока мы использовали систему playerprefs, что позволяет сохранять результаты и достижения, обеспечивая возможность продолжить игру с уже имеющимся рекордом.