

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОЙ ИГРЫ В ЖАНРЕ ГОНКИ

Любавин А.С., студент гр. ПИБ-192, II курс
Негров Ю.В., студент гр. ПИБ-192, II курс
Красновский Д.С., студент гр. ПИБ-192, II курс
Шелковников Д.В., студент гр. ПИБ-192, II курс
Научный руководитель: Киреева К.А., ассистент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

В современном мире игровая индустрия набирает стремительные темпы развития, создаются множество игр на разные жанры, и они зачастую пользуются спросом. Жанр гонок является одним из популярнейших жанров. Но недостаточно просто создать игру в данном жанре, нужно зацепить чем-то игроков, и для этого разработчики придумывают и реализуют различные функции, такие как необычные механики, разные режимы, дизайны, сюжеты и так далее. Поэтому на плечи разработчиков ложится большое количество задач, решение которых определяет успех готового продукта.

Подходы к разработке игры определенного жанра разнообразны. На первом этапе необходимо продумать механику. Для данной задачи отлично подходит среда разработки Unity [1]. Данная среда разработки имеет большое количество плюсов, такие как бесплатное использование, удобный интерфейс, совместимость со многими программами, работающими с 3D графикой, возможность сразу видеть результат после изменения графической или программной части. На втором этапе необходимо продумать стилистику игры и для реализации данного этапа был выбран бесплатный 3D-графический редактор Blender, при помощи которого были созданы почти все объекты для игры и без проблем импортированы в среду разработки Unity. На третьем этапе необходимо разработать логику игры [2]. В Unity используется язык C#, который в свою очередь имеет низкий порог вхождения и высокую производительность [3]. Так была написана вся логика игры, позволяющая увидеть конечный результат продукта.

Целью работы является создание мобильной игры в жанре гонки, которая могла бы конкурировать с себе подобными.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- 1) Анализ игры данного жанра;
- 2) Проектирование игры и функционала, выбор стиля;
- 3) Выбор среды разработки и языка программирования;
- 4) Распределение задач между разработчиками.

Разработка была разделена на главные части:

- 1) Создание главного меню;
- 2) Создание игрового режима;
- 3) Создание автопарка.

Главное меню представляет собой интуитивно понятный пользовательский интерфейс, на котором располагаются такие кнопки управления, как смена окружения, настройки игры, смена автомобиля, запуска игрового режима. Так же в главном меню ведется отображение внутриигровой валюты в верхнем левом углу, при нажатии на которую пользователь совершает покупку автомобилей (рис. 1).

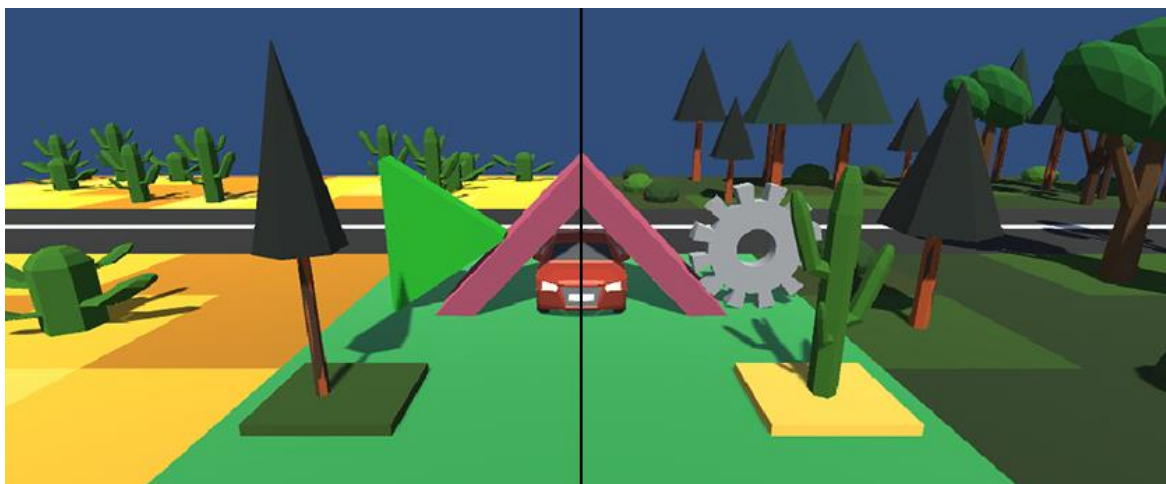


Рисунок 1 – Варианты настройки окружения

При нажатии на кнопку смены окружения в главном меню так же будет меняться местность, которая создается случайным образом из заранее подготовленных объектов, называемых префабами [4] (рис. 2).

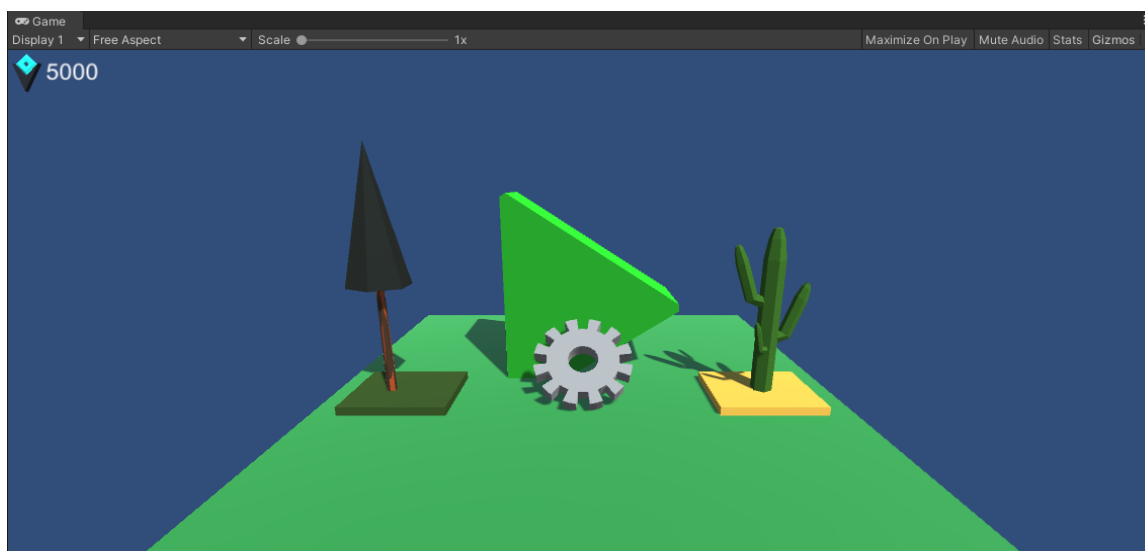


Рисунок 2 – Модель сцены

В игровом режиме в зависимости от выбора пользователя полностью меняется окружение, которое генерируется автоматически. Пользователю представляется возможность управления выбранным автомобилем из меню гаража

для сбора внутриигровой валюты, попутно преодолевая препятствия, которые генерируются случайным образом в разных частях дороги. Управление осуществляется с помощью нажатий на левую или правую области экрана, которые отвечают за соответствующие направления в стороны. Игра заканчивается в тот момент, когда пользователь не преодолеет преграду или выйдет самостоятельно в главное меню (рис. 3).



Рисунок 3 – Визуализация игрового режима

Автопарк предоставляет собой отдельную сцену, на которой у пользователя есть возможность выбора на свое предпочтение автомобиля для игры среди всех предложенных. Автопарк включает в себя 6 видов автомобилей с 6 различными вариантами раскраски. Просмотр автомобиля будет осуществляться с помощью двух кнопок: влево, вправо (рис. 4).

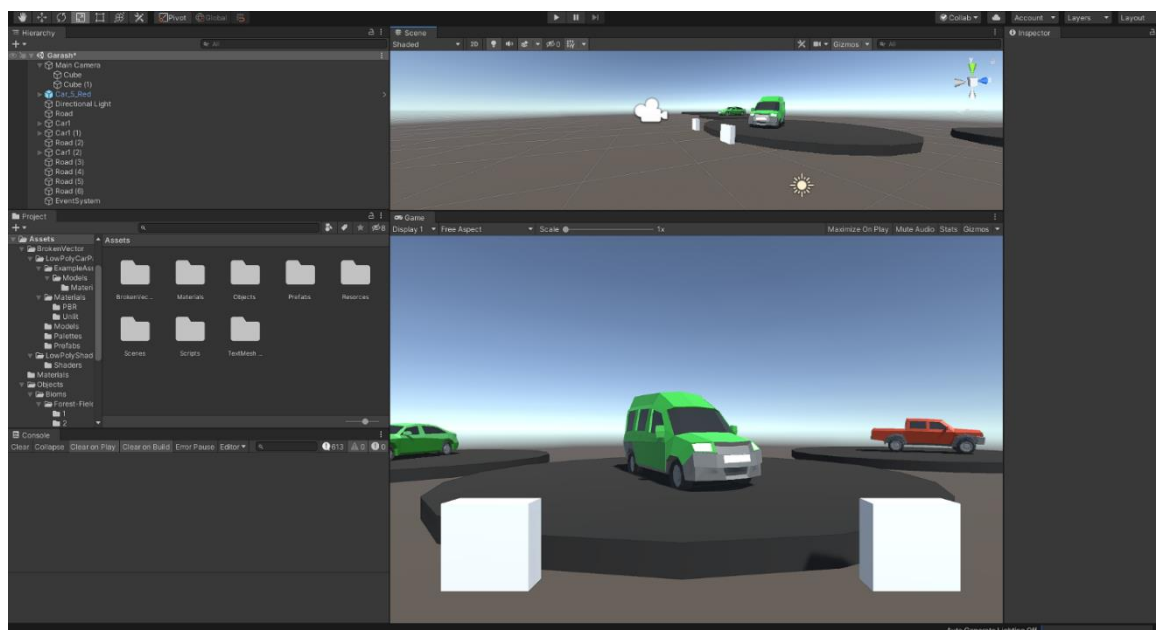


Рисунок 4 – Визуализация автопарка игры

В результате работы, в игре сделаны все основные этапы взаимодействия пользователя с игрой. В главном меню было сделано: выбор локации, перемещение в автопарк, настройки игры, запуск игрового режима. В автопарке сделана возможность выбора автомобиля и его цвета. В игровом режиме проработана механика сбора монет, столкновения с преградой, установка игры в состояние паузы. На данный момент ведется разработка новых режимов, локаций, статистики об игроке, добавление новых автомобилей.

Список литературы:

1. Документация Unity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/>, свободный (дата обращения 03.02.2021).
2. Руководство Blender [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.blender.org/manual/en/latest/>, свободный (дата обращения 03.02.2021).
3. Руководство C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/>, свободный (дата обращения 03.02.2021).
4. Префабы (Prefabs) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/Prefabs.html>, свободный (дата обращения 03.02.2021).