

Требования к проекту

1 Введение

Название проекта – Tank Biathlon. Это аркада для современных ПК. Геймплей довольно простой – игрок управляет танком и его цель как можно быстрее проехать трассу и попасть по, желательно, всем мишеням на игровой локации.

2 Требования пользователя

2.1 Программные интерфейсы

1. Unreal Engine 4.14

2.2 Интерфейс пользователя

В самом начале пользователю будет доступно меню игры. С помощью мыши нужно выбрать необходимый пункт.

В момент самой игры управление танком происходит с помощью клавиш WASD, а поворот башни и наклон орудия с помощью мыши. Ближе к центру экрана находится «прицел», показывающий игроку направление орудия. Справа внизу находится “watermark”, показывающий стадию разработки. Справа вверху находится информация:

1. Время, необходимое для получения золота
2. Время, необходимое для получения серебра
3. Время, необходимое для получения бронзы
4. Текущее время гонки
5. Текущий круг/всего
6. Уничтожено мишеней/всего
7. Лучшее время гонки

2.3 Характеристики пользователей

Игра нацелена на людей с современными ПК, любящих поиграть в соревновательные игры с военной техникой.

В случае наличия зрителей (специальные боты на трибунах) - возрастное ограничение 18+.

Знание языков не требуется.

2.4 Предположения и зависимости

Может отсутствовать вариативность карт. Пункт связан с тем, что под Unreal Engine крайне мало качественного бесплатного контента и сложностью реализации из-за недостатка опыта работы с данным движком.

Так же могут отсутствовать «зрители» ради уменьшения нагрузки на ПК и увеличения целевой аудитории.

3 Системные требования

3.1 Функциональные требования

1. Меню:

- 1.1 Новая игра
- 1.2 Настройки
- 1.3 Выход

2. Настройки:

- 2.1 Наличие выбора разрешения (combo box)
- 2.2 Наличие настройки 3д рендера (slider)
- 2.3 Наличие кнопки, отвечающей за вертикальную синхронизацию (checkbox)
- 2.4 Наличие выбора дальности прорисовки (button)
- 2.5 Возможность выбора качества теней (button)
- 2.6 Наличие выбора качества текстур (button)
- 2.7 Наличие выбора качества эффектов (button)
- 2.8 Наличие выбора качества пост-обработки (button)
- 2.9 Наличие кнопки, отвечающей за сглаживание (checkbox)
- 2.10 Кнопка, отвечающая за применение настроек (button)
- 2.11 Кнопка, отвечающая за выход назад (button)

3. Геймплей:

- 3.1 Наличие начальной точки
- 3.2 Чекпоинты по трассе (для предотвращения нечестной игры (проезд напрямую))
- 3.3 Специальные мишени по карте
- 3.4 Разное сцепление на траве и на гравии
- 3.5 Две камеры. Одна которая следит за поворотом башни и орудия, вторая «свободная», с помощью которой можно осмотреть танк без поворота башни либо наклона орудия.
- 3.6 Переключение между камерами

4. После проезда круга записывается время без учёта штрафов (неуничтоженные мишени)

5. После завершения гонки записывается время с учётом штрафа

6. Стрельба из танка:

- 6.1 Создание объекта «снаряд» (либо реальный объект, либо аналог с помощью частиц (пример – World of Warships до версии ~0.5.5))
- 6.2 Воспроизведение звука выстрела
- 6.3 Воспроизведение эффекта выстрела (огонь, тряска экрана)

7. Попадание:

- 7.1 Уничтожение снаряда, создание эффекта взрыва снаряда
- 7.2 Уничтожение объекта (если объект является «уничтожаемым», например, мишень)
- 7.3 Если уничтожена мишень, то создание эффекта взрыва
- 7.4 Запись количества промахов, в случае попадания в «не мишень»

8. Остановка/продолжение игры

9. Включение/отключение интерфейса во время игры

10. Возможность сброса лучшего времени гонки и круга.

11. В самом начале вывод информации о начале карты, времени необходимого для достижения определённой медали, лучшее время круга и гонки, количество мишеней на карте, вывод названия кнопок для сброса лучшего времени круга/гонки, и старта гонки.

12. В случае нажатия на клавишу, отвечающую за старт гонки, вывести на экран отсчёт времени до начала гонки.

13. После отсчёта дать пользователю возможность управления техникой, и справа вверху вывести информацию о гонке (текущее время, время, необходимое для достижения определённой медали, количество кругов

(текущий/всего), количество мишеней (уничтожено/всего), а также лучшее время гонки.

14. В случае установки нового рекорда круга/гонки, вывести это на экран
15. В случае завершения гонки вывести отсчёт до рестарта.
16. Справа внизу в момент гонки выводить информацию о стадии разработки
17. Выход в главное меню

3.2 Нефункциональные требования

1. 3D графика
2. Музыка и звуки
3. DirectX 11
4. NVIDIA Ansel

3.2.1 АТТРИБУТЫ КАЧЕСТВА

Качественная графика. Чтобы удержать игрока необходим не только геймплей, но и визуальная составляющая игры.

Поддержка NVIDIA Ansel. Поддержка данной технологии позволит игрокам создавать потрясающие скриншоты с разрешением вплоть до 66К, что существенно больше стандартного FullHD.