Функциональные требования к MyCiVILizAtiOn

Данная игра относится к пошаговым стратегиям. Реализована с помощью игрового движка Unity.

В игре реализованы следующие интерфейсы:

1. Интерфейс главного меню
2. Интерфейс меню настроек
3. Интерфейс списка создателей и благодарности
4. Интерфейс самой игры

***Описания интерфейсов:***

***1.Интерфейс главного меню:***

Задний фон задан серым монотонным цветом.

Содержит метку с названием игры. В данном случае, надпись MyCivilization.

Содержит 4 кнопки:

1. *Кнопка начала новой игры.(StartNewGameButton)*

По нажатию происходит загрузка игрового поля.

1. *Кнопка перехода в интерфейс настроек.(OpenSettingsMenuButton)*

По нажатию происходит загрузка интерфейса меню настроек.

1. *Кнопка перехода в интерфейс титров.(OpenCreditsMenuButton)*

По нажатию происходит загрузка интерфейса титров.

1. *Кнопка выхода на рабочий стол.(ExitButton)*

По нажатию работа программы завершается.

Скрипт, обрабатывающий все взаимодействия пользователя с интерфейсом главного меню, называется MainMenuLogic.

***2.Интерфейс меню настроек:***

Содержит следующие элементы:

1. Ползунок, контролирующий громкость музыки. (MusicVolumeSlider)

При изменении значения громкости музыки значение в метке(п.2) тоже изменяется.

1. Метка, отображающая значение громкости музыки в виде целого числа в пределах 0..100. (MusicVolumeValueLabel)
2. Ползунок, контролирующий громкость звуков. (SoundVolumeSlider)

При изменении значения громкости музыки значение в метке(п.4) тоже изменяется.

1. Метка, отображающая значение громкости звуков в виде целого числа в пределах 0..100. (SoundVolumeValueLabel)
2. Флаг, контролирующий полноэкранный режим. (FullscreenToggle)

Если флаг отмечен, то игра запущена в полноэкранном режиме, иначе в оконном.

1. Кнопка сохранения изменений. (SaveChangesButton)

Отображается в интерфейсе, если пользователь совершил какие-то изменения настроек. При нажатии на нее настройки будут сохранены для использования в дальнейших игровых сессиях, кнопка перестанет отображаться.

1. Кнопка возврата в главное меню. (BackToMainMenuButton)

Загружает интерфейс главного меню и осуществляет переход в него.

Скрипт, контролирующий взаимодействия пользователя с интерфейсом меню настроек, называется SettingsMenuLogic.

При запуске программы в первый раз устанавливаются «настройки по умолчанию».

Если пользователь решит изменить настройки и зафиксирует изменения, при дальнейших запусках будут загружаться уже пользовательские настройки.

***3.Интерфей списка создателей и благодарности:***

Отображает информацию о людях, причастных как-либо в разработке проекта.

Содержит следующие UI элементы:

1. Кнопка возврата в главное меню.
2. Список людей и их роли в разработке.

\*Сырой вариант\*

Большой список с людьми будет прокручиваться сверху вниз.

На фоне должна играть какая-то легкая инструментальная музыка

Предполагается наличие следующих позиций:

* Руководитель проекта
* Ведущий разработчик:
* \*Список программистов\*
* Ведущий дизайнер:
* \*Список дизайнеров\*
* Ведущий тестировщик:
* \*Список тестировщиков\*
* Крутой парень:
* Адская машина:
* Чорт:
* \*Благодарности\*
* \*Список лучших друзей\*

***Интерфейс самой игры:***

Игровая карта представляет с собой сетку из шестиугольников(Point-top hexagon map). Каждую ячейку игрового поля будем называть тайлом(Tile).

На игровой карте могут быть только следующие ячейки ландшафта:

1. Луг(Glade)
2. Камень(Rock)
3. Хвойный лес(ConiferousForest)
4. Лиственный лес(DeciduousForest)
5. Пустыня(Desert)
6. Озеро(Lake)

Игровая область ограничена границами по периметру прямоугольника:

* Левая граница: LeftBorder.
* Правая граница: RightBorder
* Нижняя граница: BottomBorder
* Верхняя граница: TopBorder

На игровом поле есть следующие объекты:

1. Города: город-столица, города-провинции, города противника
2. Юниты-войны государства игрока
3. Юниты-войны противника
4. Сокровища

Каждый объект реализуется в виде класса.

Позволяет перемещать главную камеру в плоскости нажатием кнопок W,A,S,D:

* W – передвинуть вперед
* A – передвинуть влево
* S – передвинуть вниз
* D – передвинуть вправо

Программа высчитывает вектор смещения камеры. Данный вектор умножается на скорость передвижения камеры(также это можно назвать на коэффициент чувствительности камеры). Далее главная камера передвигается на данный вектор.

Если камера пытается пересечь одну из границ, она перемещается в начало противоположной границы. Например, при пересечении камерой левой границы камера переносится на правую границу; при пересечении камерой верхней границы камеру переносит к нижней границе.

На игровом поле реализовано несколько панелей с информацией:

1. Панель информации о выбранном юните. (UnitInfoPanel)
2. Панель информации о выбранном городе. (CityInfoPanel)
3. Панель информации глобальных параметров (StatusBar)

и несколько кнопок:

1. Кнопка окончания текущего хода.
2. Кнопка вызова внутриигрового меню.

*Панель информации глобальных параметров:*

Находится в левом верхнем углу экрана.

Отображает следующие сведения:

1. Счетчик текущего хода.
2. Счетчик накопленного золота и общего прироста золота в ход.
3. Счетчик общего прироста науки в ход.

*Панель информации о выбранном юните:*

Находится в левом нижнем углу экрана.

Отображает следующие сведения:

1. Специализация юнита
2. Имя юнита(выбирается случайно при создании)
3. Количество здоровья юнита (Toughness)
4. Количество урона, наносимого юнитом при атаке (Strength)
5. Количество очков бронирования (Armor)
6. Количество доступных очков действия

*Панель информации о выбранном городе:*

Находится в правой части экрана.

Отображает следующие сведения:

1. Название города.
2. Счетчик популяции в городе.
3. Счетчик прироста производства в ход.
4. Счетчик произведенной продукции в городе(накопительная система).
5. Счетчик прироста золота в ход.

В городе можно производить покупки, заплатив достаточное количество золота и продукции, произведенной в городе:

Заказать юнита, заказать дом(повышение популяции), заказать склад(повышение максимального уровня запасов продукции), заказать лабораторию(повышение прироста науки в ход)

Если пользователь нажимает ЛКМ по одному из своих городов, выводится панель информации о выбранном городе в правой части экрана.

Если пользователь нажимает ЛКМ по одному из своих юнитов:

1. Выводится панель информации о выбранном юните.
2. Если у юнита есть доступные очки действия, отображается сетка возможных перемещений.

По нажатию ПКМ по одной из ячеек сетки возможных перемещений юнит передвигается в выбранную ячейку. При этом если выбранная ячейка является соседней и не содержит камней или леса, то тратится 1 очко действия. Если клетка находится на расстоянии 2 клетки от юнита, то тратится 2 очка действия, если по пути не встречается лесов и камней.

***Очередность ходов:***

Первых ход всегда делает игрок. После того, как он произвел все необходимые действия: передвижения юнитов, закупка в городах, пользователь нажимает кнопку окончания текущего хода.

После этого наступает фаза хода противников. Противники в игре представлены варварами. У варваров есть свои города, возле которых появляются варвары-юниты. После хода противника наступает фаза обновления информации во всех панелях, начисление полученных очков золота, продукции, науки, сброс очков действия у всех юнитов. Далее ход снова переходит к игроку.

***Условие выигрыша и проигрыша:***

Игрок выигрывает в том случае, если разрушает все города противника.

Соответственно, игрок проигрывает, когда теряет все свои города.

Города разрушаются, когда в них переходит вражеский юнит.

Юниты разрушаются, когда в них переходит вражеский юнит.

После победы/проигрыша выводится некоторая информация об данной игровой сессии: общее время игры, общий счет(начисляется определенным образом: TODO), количество разрушенных городов, количество убитых юнитов, заработанного золота, потраченного золота.