I Этап

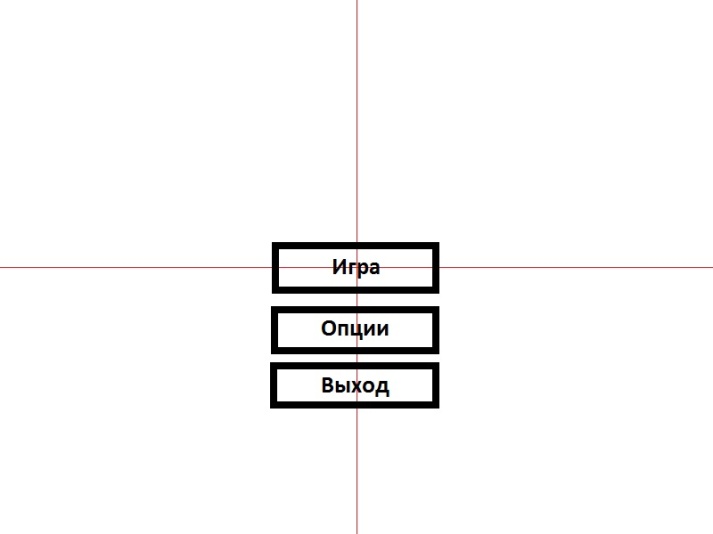
Меню

I.I

Создать простое оконное приложение, с кнопкой выхода в меню для выхода из него и выключается по нажатию на кнопку выхода из меню.

I.II

Создать в приложении главное меню.

Меню должно начинаться с середины по центру в низ.

Меню состоит из кнопок:

(1) Игра

(1.1) Одиночная игра

(1.1.1)Начать игру

(1.1.2)Загрузить

(1.2) Сетевая игра

(1.2.1)Поиск серверов

(1.2.2)Создать сервер

(1.2.2.1)Новый мир

(1.2.2.2)Загрузить

(2)Настройки

(2.1)Графика

(2.1.1)Разрешение

(2.1.1)800х600

(2.1.2)1024х768

(2.1.3)1280х1024

(2.1.4) Полноэкранный режим

(2.1.4.1)Да

(2.1.4.2)Нет

(2.1.5)Назад

(2.1.2)Видимость детализации

(2.1.2.1)Тера Графика

(2.1.2.2)Гига Графика

(2.1.2.3)Кило Графика

(2.1.2.4)Обычная Графика

(2.1.2.5)Мили Графика

(2.1.2.6)Нано Графика

(2.1.2.7)Свои настройки

(2.1.2.7.1)Дальность Видимости Блоков

(2.1.2.7.2)Дальность Видимости Мобов

(2.1.2.7.3)Дальность Видимости Живности

(2.2)Аудио

(2.2.1)Громкость

(2.2.1.1)Всего

(2.2.1.2)Звуков

(2.2.1.3)Музыки

(2.2.2)Аудио система

(2.2.2.1)Продвинутая

(2.2.2.2)Обычная

(2.2.3)Другое

(2.2.3.1)Звук при свернутой игре

(2.2.3.1.1)Да

(2.2.3.1.2)Нет

(2.3)Управление

(2.3.1)Стандартное

(2.3.2)Настроить

-Перемещение-

(2.3.2.1)Движение вперед

(2.3.2.2)Движение назад

(2.3.2.3)Движение влево

(2.3.2.4)Движение вправо

(2.3.2.5)Обзор вверх

(2.3.2.6)Обзор вниз

(2.3.2.7)Обзор влево

(2.3.2.8)Обзор вправо

(2.3.2.9)Прыжок

(2.3.2.10)Присесть

(2.3.2.11)Бег

(2.3.2.12)Медленный шаг \ аккуратность

-Действия-

(2.3.2.13)Инвентарь

(2.3.2.14)Чат

(2.3.2.15)Голосовой чат

(2.3.2.16)Взаимодействие с предметом

(2.3.2.17)Атаковать\Ломать\Строить

(2.3.2.18)Колесо Действий

(3)Выход

I.III

Создать параметр, который при первом запуске приложения будет создавать текстовый файл (settingsgame.ini) с настройками о запуске игры. Если при запуске игры файл settingsgame.ini не обнаружен, то игра при запуске создает его сама с настройками:

Разрешение экрана = 800х600

Полноэкранный режим = Нет

в случае если файл settingsgame.ini обнаружен, он берет настройки запуска игры из файла.

-Создать рабочие настройки изменения разрешения экрана:

Если пользователь выбирает какое то другое разрешение экрана и нажимает «принять» то выбранные им изменения сохраняются в settingsgame.ini и старые изменения записываются туда же как параметр old size. пример: old size = 800х600

После чего изменения вступают в силу.

После принятых изменений на 15 секунд вылезает сообщение сохранить изменения или нет.

Если пользователь нажимает «да» то недавние изменения остаются в силе.

Если пользователь нажимает «нет» или проходят 15 секунд то изменения разрешения экрана возвращаются в значение параметра old size.

-Создать рабочие настройки выбора полноэкранного режима или оконного.

II Этап

Генерация мира

-Сделать так чтобы при выборе пользователем пункта (1.1.1)Начать игру

Вылезало внутри игровое окно с настройками для ввода параметров создания игры

В новом окне можно выбрать параметры игры.

(НИ 1)Имя игры

(НИ 2)Количество звезд

(НИ 1.1)50

(НИ 1.2)100

(НИ 1.3)200

(НИ 1.4)500

(НИ 3)Класс

(НИ 2.1)Люди

(НИ 2.2)Андройды?

(НИ 2.3)Фуриан

(НИ 2.4)Травяные

(НИ 2.5)Амфибии

(НИ 4)Код мира

(НИ 5)Играть

-Сделать чтобы После нажатия на кнопку (НИ 5)Играть, начиналась генерация мира.

Мир должен генерироваться поэтапно между тем сохраняя каждый сгенерированный этап отдельно:

Примечание:

*С1Т-Сохранение 1-го типа*

*С2Т-Сохранение 2-го типа*

С1Т – это сгенерированный мир первого этапа, после сохраненный в файле «(имя карты).s1t»

Первый этап генерации мира.s1t

Описание: в этом этапе создаются пиксели, рандомно расставляются по миру, в таких рамках, чтобы сгенерированная кучка пикселей на черном пространстве напоминало галактику.

В центре галактике всегда будет хотя бы один пиксель черного цвета, это черная дыра.

Цвет пикселей: белый, оранжевый, голубой, желтый, черный.

Таблица 1 генерация звезд (пикселей)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Цвет пикселя | Вероятность генерации | Насколько сильно слабеет яркость в зависимости от расстояния | Вероятность генерации около центра галактики | Вероятность  Генерации в среднем поясе  галактики | Вероятность  Генерации в  Дальнем поясе галактики |
| Белый | 40% | Слабо | 50% | 30% | 20% |
| Оранжевый-красный | 25% | Средне, Слабо | 20% | 10% | 70% |
| Голубой | 20% | Средне, Сильно | 45% | 45% | 10% |
| Желтый | 14% | Сильно | 10% | 50% | 40% |
| Черный | 1% | - | 80% | 20% | 0% |

Примечание: Пиксели не могут сгенерироваться в друг друге, но некоторые могут рядом

Таблица 2 показывает, какие пиксели могут или не могут сгенерироваться рядом. Формируя двойные, или иногда тройные звездные системы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Белый | Оранжевый-красный | Голубой | Желтый | Черный |
| Белый | Да |  |  |  |  |
| Оранжевый-красный | Да | Да |  |  |  |
| Голубой | Да | Да | Да |  |  |
| Желтый | Да | Да | Да | Да |  |
| Черный | Нет | Нет | Нет | Нет | Да |

В файл сохранения первого типа (.s1t) находятся информация только о звездах (пикселях) записываются такие вещи как их: местоположение, цвет, яркость.

Второй этап генерации мира.s2t

Этот этап запускается, если обнаруживается, что игрок находится достаточно близко к местоположению пикселей из первого этапа (s1t). Тогда исходя из значений в s1t, таких как цвет и местоположение, создается куб размеры которого зависят от цвета пикселя в прошлом этапе.

Таблица 3 показывает отношение размеров к цвету пикселя

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Белый | Оранжевый-красный | Голубой | Желтый | Черный |
|  |  |  |  |  |

Таблица 4 показывает общие размеры.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер куба | Описание того что генерируется в таких размерах | | |  |
| Биомы | Космические тела | Звезды |
| 2х2х2 | Декорации |  |  |
| 4х4х4 | Малые строения |  |  |
| 8х8х8 | Обычные строения |  |  |
| 16х16х16 | Малые биомы, Большие строения,  Остатки малых комет |  |  |
| 32х32х32 | Остатки средних Комет | Брошенные Космические станции,  Рабочие Космические станции,  Космический мусор |  |
| 64х64х64 | Основные биомы,  Остатки больших Комет | Малые кометы |  |
| 128х128х128 | Деления биомов | Средние кометы |  |
| 256х256х256 | Биомы больших планет | большие Кометы, Малые луны,  Малые астероидные пояса |  |
| 512х512х512 |  | Луны,  Астероидные пояса |  |
| 1024х1024х1024 |  | Большие Луны,  Большие астероидные пояса |  |
| 2048х2048х2048 |  | Малые планеты |  |
| 4096х4096х4096 |  | Средние планеты  Газовые скопления |  |
| 8192х8192х8192 |  | Большие планеты  Газовые планеты | Красные карлики, Белые карлики,  Голубые карлики |
| 16384х16384х16384 |  | Газовые гиганты | Голубые карлики,  Желтые звезды |
| 32768х32678х32678 |  |  | Желтые гиганты,  Оранжевые гиганты,  Черные дыры |
| 65536х65536х65536 |  |  | Красные гиганты,  Черные дыры |
| Таблица 5 Размеры и типы сохранений.   |  |  | | --- | --- | | Размер | Сохранение n-го типа | | 1х1х1 | S8t | | 2х2х2 | S7t | | 4х4х4 | S6t | | 8х8х8 | S5t | | 16х16х16 | S4t | | 32х32х32 | S3t | | 64х64х64 | S3t | | 128х128х128 | S3t | | 256х256х256 | S3t | | 512х512х512 | S2t | | 1024х1024х1024 | S2t | | 2048х2048х2048 | S2t | | 4096х4096х4096 | S2t | | 8192х8192х8192 | S2t | | 16000х16000х16000 | S2t | | 33000х33000х33000 | S2t | | | | |

Таблица 6. Вращения вокруг своей оси.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Размер объекта** | **Время полного оборота (360)** |  | **Исключения и изменения** |
| 32х32х32 | 6 мин 2 сек | 7.24-7.24/6=6.04 | Рабочие Космические станции вращаются так, чтобы объект родитель всегда находился с одной конкретной стороны |
| 64х64х64 | 7 мин 14 сек | 8.69-8.69/6=7.24 |  |
| 128х128х128 | 8 мин 41 сек | 10.42-10.42/6=8.69 |  |
| 256х256х256 | 10 мин 25 сек | 12.5-12.5/6=10.42 | Астероидные пояса вращаются со скоростью вращения вокруг объекта родителя |
| 512х512х512 | 12 мин 30 сек | 15-15/6=12.5 | Астероидные пояса вращаются со скоростью вращения вокруг объекта родителя |
| 1024х1024х1024 | 15 мин |  | Астероидные пояса вращаются со скоростью вращения вокруг объекта родителя |
| 2048х2048х2048 | 20 мин |  |  |
| 4096х4096х4096 | 25 мин |  |  |
| 8192х8192х8192 | 30 мин |  | Звезды вращаются в 4 раза дольше |
| 16384х16384х16384 | 36 мин |  | Звезды вращаются в 4 раза дольше |
| 32768х32678х32678 | 43 мин 12 сек |  | Звезды вращаются в 4 раза дольше |
| 65536х65536х65536 | 51 мин 50 сек |  | Звезды вращаются в 4 раза дольше |

Таблица 7 Вращения вокруг родителя

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Размер объекта** | **Время полного оборота (360)** |  | **Исключения и изменения** |
| 32х32х32 |  |  |  |
| 64х64х64 |  |  |  |
| 128х128х128 |  |  |  |
| 256х256х256 |  |  |  |
| 512х512х512 |  |  |  |
| 1024х1024х1024 |  |  |  |
| 2048х2048х2048 |  |  |  |
| 4096х4096х4096 |  |  |  |
| 8192х8192х8192 |  |  | У звезд есть центр вращения только в случае двойной звездной системе. В остальных случаях звезды не вращаются относительно какого-то объекта |
| 16384х16384х16384 |  |  | У звезд есть центр вращения только в случае двойной звездной системе. В остальных случаях звезды не вращаются относительно какого-то объекта |
| 32768х32678х32678 |  |  | У звезд есть центр вращения только в случае двойной звездной системе. В остальных случаях звезды не вращаются относительно какого-то объекта |
| 65536х65536х65536 |  |  | У звезд есть центр вращения только в случае двойной звездной системе. В остальных случаях звезды не вращаются относительно какого-то объекта |