**Работу выполнил: Чепоков Елизар (ПИ-18-2)**

# **Постановка задачи:**

Построить морфоящики для генерации множества решений:

1) профессиональной проблемы,

2) повседневной проблемы.

Продемонстрировать их работу.

Проф. проблему лучше взять из курсовой.

Вместо отписки разумно создать что-н реально значимое.

# **Решение:**

## **Профессиональная проблема:**

За профессиональную проблему возьмём написание игры в жанре «Maze» («Лабиринт»). Можно рассмотреть все варианты морфоящика для создания игры, для создания главного персонажа или для создания окружающей местности.

Рассмотрим создание игры:

Так как у нас четко установленный жанр, то менять мы его не можем.

1. Платформа
   1. Компьютерная игра (ПК)
   2. Консольная игра (Xbox, PlayStation, Nintendo)
   3. Мобильное приложение (iOS, Android)
   4. Браузерная игра

В этом разделе мы рассматриваем для какой платформы мы будем создавать игру, так же можно расписать поподробнее, но так как игра может быть кроссплатформенной, лучше оставить меньший список:

* 1. Windows
  2. MacOS
  3. Linux
  4. Xbox One
  5. PS4
  6. Nintendo Switch
  7. iOS
  8. Android

1. Язык программирования
   1. C++
   2. C#
   3. Python
   4. Java
   5. PHP
   6. Pascal

В этом разделе выбираем на каком языке будем писать нашу игру и в связи с этим выбираем визуализатор и формат.

1. Формат игры:
   1. 2D
   2. 3D
2. Визуализаторы (движок игры)
   1. Unity
   2. Unreal Engine
   3. Phaser
   4. CryEngine
   5. Construct
   6. Cocos2D

Здесь выбираем свои предпочтения для создания игры. Можно было добавить еще много визуализаторов, но так как здесь добавлены самые популярные и удобные, поддерживающие разные языки программирования и платформы, то в этом нет смысла.

1. под жанр игры
   1. Аркада
   2. Симулятор
   3. Приключения
   4. Головоломки
   5. Квест
   6. Roguelike
   7. Стратегии
   8. Слэшер

Мы не можем изменить основной жанр, но можем добавить под жанры, чтобы внести в игру сюжет или любой элемент из других жанров.

1. Количество игроков
   1. Однопользовательская игра
   2. Многопользовательская на одном устройстве
   3. Многопользовательская-онлайн игра
   4. Массовая-онлайн игра
2. Сюжет
   1. С сюжетом
   2. Без сюжета
3. Противники
   1. Есть противники
   2. Нет противников
4. Жизни игрока
   1. Некоторое количество
   2. Одна жизнь
   3. Бессмертие

Таблица для компактности и наглядности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Варианты | | | | | | | |
| Платформа | Компьютерная игра | Консольная игра | Мобильное приложение | Браузерная игра |  |  |  |  |
| Язык программирования | C++ | C# | Python | Java | PHP | Pascal |  |  |
| Формат | 2D | 3D |  |  |  |  |  |  |
| Визуализаторы | Unity | Unreal Engine | Phaser | CryEngine | Construct | Cocos2D |  |  |
| Под жанр игры | Аркада | Симулятор | Приключения | Головоломки | Квест | Roguelike | Стратегии | Слэшер |
| Количество игроков | Однопользовательская игра | Многопользовательская на одном устройстве | Многопользовательская-онлайн игра | Массовая-онлайн игра |  |  |  |  |
| Сюжет | С сюжетом | Без сюжета |  |  |  |  |  |  |
| Противники | Есть противники | Нет противников |  |  |  |  |  |  |
| Жизни игрока | Некоторое количество | Одна жизнь | Бессмертие |  |  |  |  |  |

Таким образом у нас получается 110592 вариации игрового процесса (игры). Свой выбор я пометил желтым цветом.

## **Повседневная проблема:**

Как повседневная проблема, идеально подходит покупка одежды для улицы. Покупать мы будем в онлайн магазине, так как в обычном магазине не оказалось нужного нам цвета.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Варианты | | | | | | | | | |
| Головной убор | Зимняя шапка | Кепка | Шляпа | Жокейка | Капор | Чепчик | Кепи |  |  |  |
| Верхняя одежда | Куртка | Пальто | Плащ | Анорак | Бомбер | Пуховик | Смокинг | Ветровка | Накидка |  |
| Плечевая одежда | Джемпер | Свитер | Футболка | Жакет | Кофта | Майка | Рубашка | Жилет |  |  |
| Поясная одежда | Брюки | Шорты | Рейтузы | Панталоны | Штаны | Джинсы |  |  |  |  |
| Обувь | Сапоги | Полу сапоги | Ботинки | Туфли | Сандали | Мокасины | Ботфорты | Сникеры | Кеды | Кроссовки |
| 1 цвет для палитры | Красный | Желтый | Синий |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 цвет для палитры | Красный | Желтый | Синий |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 цвет для палитры | Красный | Желтый | Синий |  |  |  |  |  |  |  |
| Яркость цвета | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% |  |  |  |  |  |

Цвет мы будем смешивать из основной палитры (3 цвета), не перечислять ведь все существующие цвета.

Даже при таком выборе у нас получается 4 082 400 комбинаций. Если же выбирать цвета для кждой одежды отдельно, принимая в условие, то что в палитре может быть свыше 150000 цветов то количество комбинаций возрастает до 2 296 350 000 000 000 000 000 000 000 000