

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	2
Игровой процесс	2
Стиль.....	3
Содержание и жанр	3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К РАЗРАБАТЫВАЕМУ ПРИЛОЖЕНИЮ.....	5
Назначение и цели создания приложения.....	5
Требования к программе.....	5
Состав и содержание работ по созданию программы.....	5
Порядок контроля и приемки приложения	5
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	6
Блок схема программы.....	6
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ	7
Выбор языка программирования и среды разработки	7
Описание выбранных или разработанных алгоритмов	7
Выбор и обоснование используемых библиотек.....	7
Разработка пользовательского интерфейса.....	7
ТЕСТИРОВАНИЕ	9
Проведенное тестирование.....	9
Работающее приложение	9
Описания порядка взаимодействия пользователя с приложением.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	13

ВВЕДЕНИЕ

Визуальный роман (яп. ビジュアルノベル *бидзуару нобэру*[?]) — жанр компьютерных игр, в котором игроку демонстрируется история при помощи вывода на экран статичных изображений, текста и звуков. Степень интерактивности в таких играх обычно низка, и от игрока лишь изредка требуется сделать определенный выбор, в частности — выбрать вариант ответа в диалоге. Персонажи этих игр обычно выполнены в стиле аниме, который, как и визуальные романы, возник в Японии. 70 % игр для ПК, которые издаются в Японии, относятся именно к этому жанру.

Игровой процесс

Визуальные романы отличаются низким уровнем интерактивности, в основном требуя от игрока лишь нажатия на определенную кнопку для перехода к следующему отрывку текста или сцене (в большинстве присутствует клавиша для быстрого пропуска сцен).

Большая часть визуальных романов имеет разветвленный сюжет и несколько вариантов концовки, в таком случае игроку в определенные моменты предлагается сделать выбор между различными вариантами действий или ответов в диалоге, таким образом определяя дальнейшие события в игре. Подобный формат был представлен в симуляторе свиданий *Dokyusei* (1992).

Структура повествования работает как в интерактивных книгах, популярных в 1990-ые. Однако в новеллах фабула обычно сложнее, а раскрытие характеров персонажей намного глубже, чем в вышеупомянутых книгах для детей. Визуальные романы похожи на текстовые квесты, но имеют разные корни и преследуют другие цели. Учитывая слабый сюжет и невнятное повествование в большинстве современных игр, поклонники выделяют визуальные романы, считая такой способ повествования сильной стороной жанра.

Некоторые визуальные романы не ограничиваются одним жанром и включают в себя элементы других. Например, в *Symphonic Rain*, где игроку нужно сыграть на чем-то отдаленно похожем на музыкальный инструмент, для перехода к следующей сцене нужно набрать достаточно очков (Набирать очки не обязательно, Это просто мини-игра и ее вообще можно пропустить) . Часто такие мини-игры связаны с сюжетными предметами.

Некоторые простые игры не содержат моментов выбора вообще. Обычно это фанатские работы. Новеллы написанные поклонниками довольно популярны,

существует несколько бесплатных движков и инструментов для упрощения их разработки, самые известные — NScripter, KiriKiri и Ren'Py

Во многих визуальных романах персонажей озвучивают профессиональные сэйю. Главный герой часто остается «немым», хотя остальные персонажи могут быть озвучены полностью. Музыка, как правило, пишется специально для игры, хотя бывают и исключения, как в случае с игрой *Crescendo*, в которой используются популярные песни и классическая музыка.

Стиль

Стиль повествования в визуальных романах несколько отличается от печатных книг. В основном, в визуальных романах повествование ведется от первого лица, и наблюдателем всех событий является протагонист. Весьма часто повествование делится не на главы, а дни, что позволяет подвести итог прошедшего дня. Конечно, есть много исключений.

Графика визуальных романов состоит из пакета фонов (обычно по одному на каждую локацию) и спрайтов (яп. 立ち絵 *tachi-e*[?]) персонажей, которые накладываются сверху; перспектива — это обычно вид от первого лица, и «протагонист» остается не показанным. В ключевые моменты истории показываются специальные «CG-арты»: более детальные картинки, нарисованные специально для этой сцены вместо собранных из стандартных элементов, которые используют более кинематографичные углы камеры и включают протагониста. Эти сюжетные арты можно посмотреть в любой момент после того, как они были найдены в игре, «открыты», что создает интерес к повторному прохождению игры и выбору разных решений, ведь увидеть все особые события за одно прохождение порой невозможно.

Содержание и жанр

Часто визуальные романы несут в себе романтическое содержание, однако встречаются и такие жанры как научная фантастика, фэнтези, или ужасы.

Традиционно визуальные романы для персонального компьютера содержат этти-сцены, даже если общая направленность произведения далека от эротической. В то же время, почти все порты романов на консоли не содержат материалов «для взрослых», а некоторые новые игры теперь нацелены на любую аудиторию; все игры от студии Key выпущены как игры для всей семьи, две никогда не содержали материалов «для взрослых». Кстати, все игры от студии KID тоже для всей семьи.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К РАЗРАБАТЫВАЕМУ ПРИЛОЖЕНИЮ

Назначение и цели создания приложения

В данном проекте необходимо создать игру-квест, описать всех действующих персонажей, добавить графический интерфейс, а также полностью анимировать действия персонажей. Также, для реализации приложения, необходимо изучить возможности Ren'py, т.к. он предоставляет множество удобных функций для реализации подобного жанра игр.

Требования к программе

В игре должен быть реализован выбор игрока, который приводит к той или иной терминальной сцене. Каждая концовка игры уникальна. Игроку должен быть предоставлен удобный способ взаимодействия с приложением, а также необходима красочная визуальная составляющая для комфортного восприятия происходящего на экране.

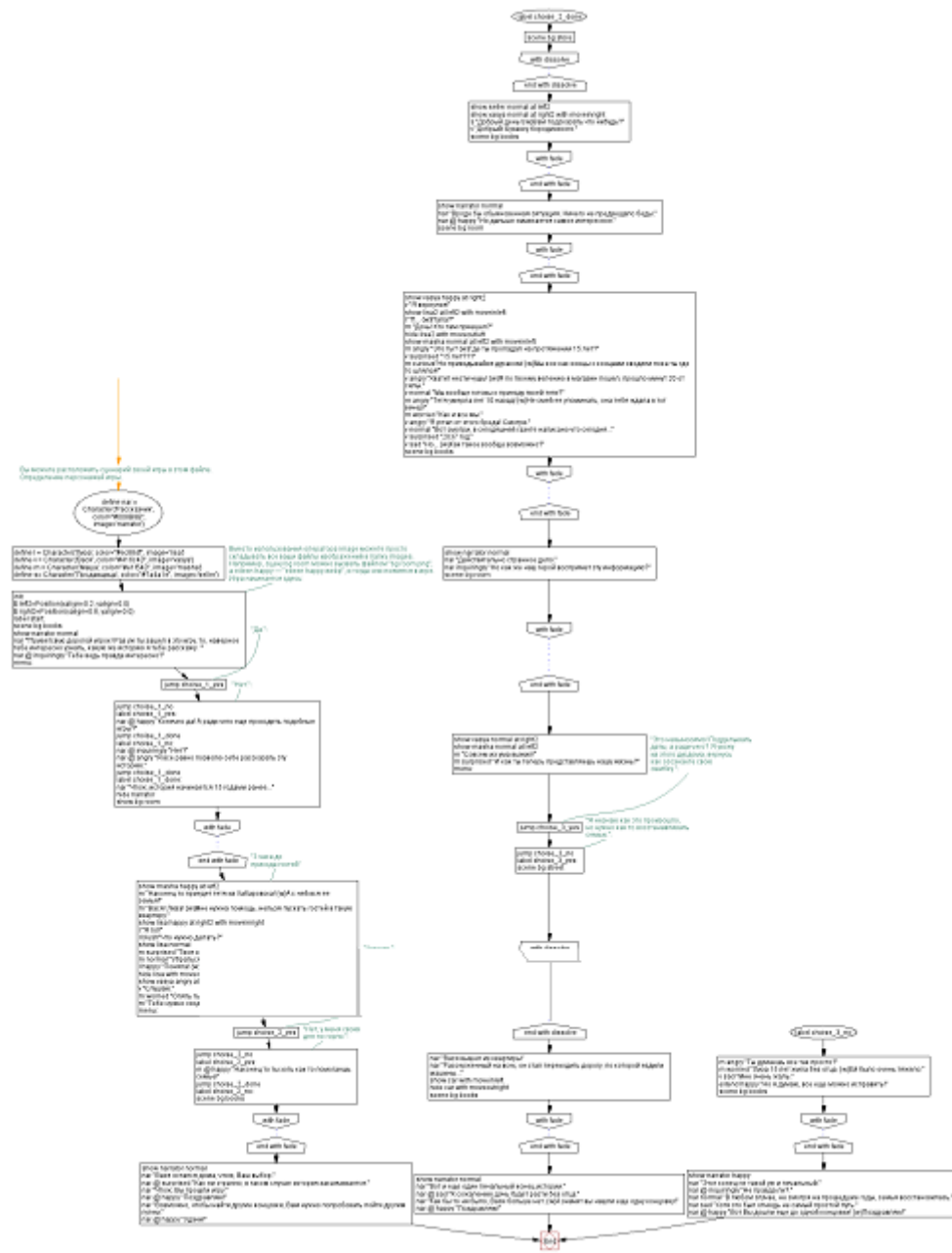
Состав и содержание работ по созданию программы

Для создания приложения был установлен движок Ren'py, изучены его возможности для создания игр. Были найдены необходимые фоны для игрового мира, а также созданы png картинки для визуализации персонажей. Для “красивого” отображения каждого персонажа требовалось наличие нескольких картинок с разной мимикой. Это необходимо для того, чтобы игра выглядела более корректной, т.к. почти в каждой сцене персонаж испытывает различные эмоции.

Порядок контроля и приемки приложения

Сдача и приемка приложения осуществляется на основе результатов тестирования. В программе испытания должны быть указаны виды, состав, объем и методы проверки правильности получения выходных данных и соответствия системы требованиям данного технического задания.

Блок схема программы



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

Выбор языка программирования и среды разработки

Выбран был игровой движок Ren'py, написанный на python и использующий pygame. В следствие чего программа пишется с использованием языка python. Это достаточно удобный инструмент для реализации данного проект, т.к. он уже содержит необходимые функции для отображения картинок персонажей, их диалогов, переходов между сцен и многое другое.

Описание выбранных или разработанных алгоритмов

Персонажи были описаны средствами Ren'py, были выбраны картинки для них, а также цвет их отображения в самой игре. Каждый персонаж является объектом класса Character, встроенного в Ren'py. Каждый такой персонаж содержит свое имя, цвет для его изображения, который помогает проще ориентироваться в игровом мире, а также, базовую картинку. Далее, для отображения других картинок, например с иными эмоциями персонажей, будет необходимо только дополнительно название эмоции персонажа.

```
define s= Character('Продавщица', color="#7a4a1e", image='seller')
```

Выбор и обоснование используемых библиотек

Ren'py был выбран как удобный инструмент создания визуальных новелл, который предоставляет множество функций для обработки сцен (отображение картинок на нужной части экрана, переходы, смена картинок и тд.)

Разработка пользовательского интерфейса

Почти все необходимое для удобного использования приложение сразу реализовано в игровом движке, необходимо было только добавить сами сцены с репликами персонажей и выбором игрока в тех или иных ситуациях. Все переходы, смены сцен и окна с выбором игрока уже описаны в Ren'py, необходимо было только написать ключевые слова и описать текст, который будет использоваться в сцене.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Проведенное тестирование

Тестирование было проведено встроенной функцией Ren'py. Текст отчета: Ren'Py 8.0.3.22090809 lint report, generated at: Sun Oct 30 18:31:15 2022

Statistics:

The game contains 62 dialogue blocks, containing 387 words and 2,273 characters, for an average of 6.2 words and 37 characters per block.

The game contains 3 menus, 0 images, and 23 screens.

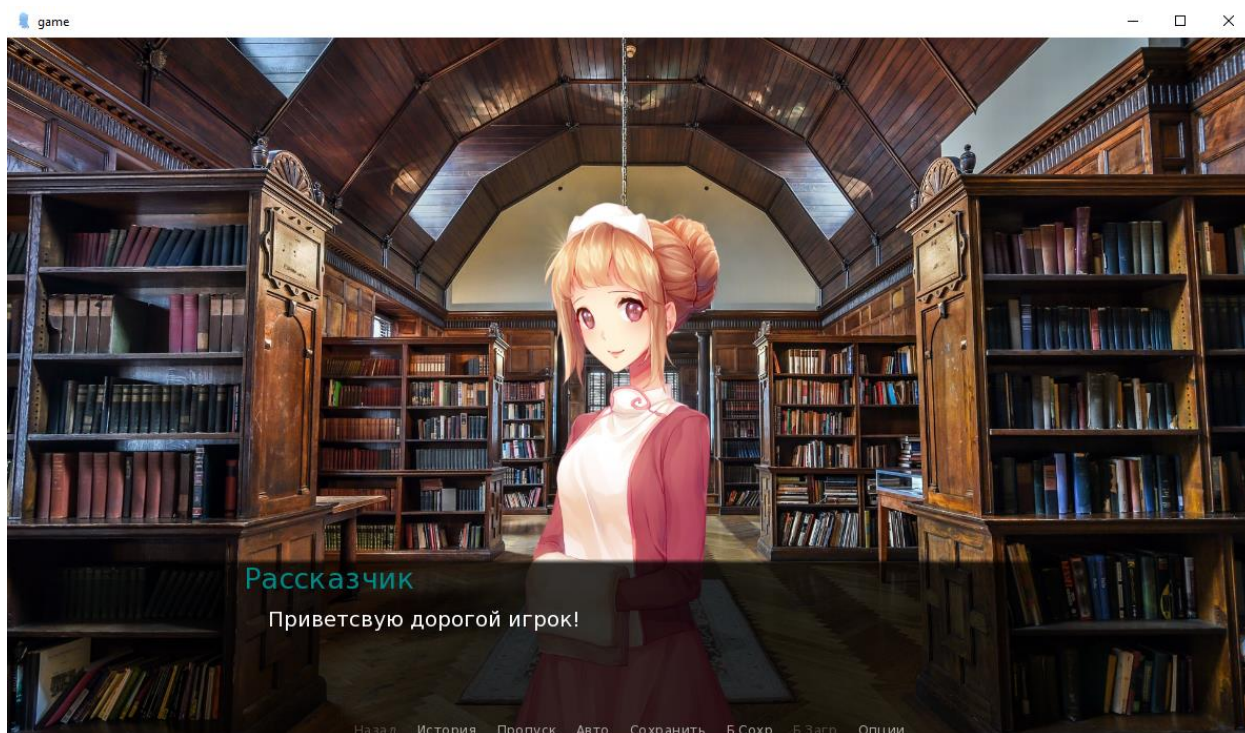
Character statistics (for default language):

- * nar has 28 blocks of dialogue.
- * m has 16 blocks of dialogue.
- * v has 11 blocks of dialogue.
- * l has 4 blocks of dialogue.
- * extend, narrator, and s have 1 block of dialogue each.

Lint is not a substitute for thorough testing. Remember to update Ren'Py before releasing. New releases fix bugs and improve compatibility.

Кроме того, было проведено, так называемое, бета-тестирование. Данную игру на наличие различных проверило несколько человек.

Работающее приложение



Описания порядка взаимодействия пользователя с приложением

Пользователь взаимодействует с приложением с помощью мыши. Для перехода к следующей сцене необходимо нажать левую кнопку мыши. В случае с использованием диалогового окна, пользователю необходимо выбрать один из предложенных вариантов. Выбор пользователя будет влиять на следующие сцены и реплики персонажей игры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была создана новелла, а которой реализована вариативность, влияющая на концовку игры. В самом Ren'ру по умолчанию реализовано главное меню с возможностью настройки, сохранения и загрузки игры; автоматическое сохранение игры; откат, для возвращения ранее показанного экрана; интеллектуальную загрузку изображений, которая загружает изображения в фоновом режиме, что предотвращает задержки во время игры; поддержку управления игрой при помощи мыши, клавиатуры или геймпада; полноэкранный и оконный режим; возможность пропускать текст при воспроизведении, в том числе возможность показывать только текст, который не был показан ранее; автоматическую прокрутку текста без использования клавиатуры, что может быть удобно при больших объёмах текста; возможность скрывать текст так, что пользователь может видеть изображения за ним; способность самостоятельно изменить музыку, звуковые эффекты, и громкость голоса. История, позволяющая просматривать уже прочитанные диалоги; экран помощи, показывающий при вызове основные клавиши управления на клавиатуре, мыши и геймпаде; настраиваемый экран «Об игре», изначально содержащий название и версию игры, версию Ren'Py и лицензию; оптимизация под мобильные устройства. Это избавляет разработчика от огромного количества работы, что позволяет больше концентрироваться именно на самой игре. Были описаны все персонажи, необходимые для реализации сюжета игры, найдены необходимые картинки, для их визуального оформления, а также, прописаны все диалоги, созданы переходы между сценами, добавлены изображения для заднего фона, соответствующие всему стилю игры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Электронный ресурс удаленного доступа <https://www.renpy.org/doc/html/quickstart.html#releasing-your-game>
- Электронный ресурс удаленного доступа <https://habr.com/ru/post/303476/>
- Электронный ресурс удаленного доступа <https://anivisual.net/blog/2020-05-07-627>
- Электронный ресурс удаленного доступа <https://www.sites.google.com/view/kosmorenpy>
- Электронный ресурс удаленного доступа <https://cyberpedia.su/9x3b64.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

```
# Вы можете расположить сценарий своей игры в этом файле.

# Определение персонажей игры.
define nar = Character('Рассказчик', color="#008B8B", image='narrator')
define l = Character('Лиза', color="#ec88df", image='lisa')
define v = Character('Вася', color="#416c40", image='vasya')
define m = Character('Маша', color="#elf540", image='masha')
define s= Character('Продавщица', color="#7a4a1e", image='seller')

# Вместо использования оператора image можете просто
# складывать все ваши файлы изображений в папку images.
# Например, сцену bg room можно вызвать файлом "bg room.png",
# а eileen happy - "eileen happy.webp", и тогда они появятся в игре.

# Игра начинается здесь:
init:
    $ left2=Position(xalign=0.2, yalign=0.0)
    $ right2=Position(xalign=0.8, yalign=0.0)

label start:

    scene bg books

    show narrator normal

    nar '''Приветсвую дорогой игрок!

    Раз уж ты зашел в эту игру, то, наверное тебе интересно узнать, какую же
    историю я тебе расскажу.
    '''
    nar @ inquiringly "Тебе ведь правда интересно?"

    menu:
        "Да.":
            jump choise_1_yes
        "Нет.":
            jump choise_1_no

    label choise_1_yes:
        nar @ happy "Конечно да! А ради чего еще проходить подобные игры?"
        jump choise_1_done

    label choise_1_no:
        nar @ inquiringly "Нет?"
        nar @ angry "Я все равно позволю себе рассказать эту историю."
        jump choise_1_done
    label choise_1_done:
        nar "Чтож, история начинается 15 годами ранее..."
        hide narrator

        show bg room
        with fade

        "3 часа до прихода гостей"

        show masha happy at left2

        m "Наконец то приедет тетя из Хабаровска! {w}А с ней вся ее семья!"
        m "Вася! Лиза! {w}Мне нужна помощь, нельзя пускать гостей в такую
квартиру."
```

```
show lisa happy at right2 with moveinright

l "Я тут!"
l blush "Что нужно делать?"
show lisa normal

m surprised "Твоя задача..."
m normal "Убраться в квартире."

l happy "Поняла! {w}Ну я пошла."
hide lisa with moveoutright

show vasya angry at right2 with moveinright

v "Слушаю."
m worried "Опять ты не в настроении..."
m "Тебе нужно сходить за хлебом."
menu:
    "Хорошо.":
        jump choise_2_yes
    "Нет, у меня своих дел по горло.":
        jump choise_2_no

label choise_2_yes:
    m @ happy "Наконец то ты хоть как то помогаешь семье!"
    jump choise_2_done

label choise_2_no:
    scene bg books
    with fade

    show narrator normal

    nar "Вася остался дома, чтож, Ваш выбор."
    nar @ surprised "Как ни странно, в таком случае история
заканчивается."
    nar "Чтож, Вы прошли игру."
    nar @ happy "Поздравляю!"
    nar "Возможно, чтобы найти другие концовки, Вам нужно попробовать
пойти другим путем."
    nar @ happy "Удачи!"
    return

label choise_2_done:
    scene bg store
    with dissolve

    show seller normal at left2
    show vasya normal at right2 with moveinright

    s "Добрый день! {w}Вам подсказать чтонибудь?"
    v "Добрый! Буханку бородинского."

    scene bg books
    with fade

    show narrator normal

    nar "Вроде бы обыкновенная ситуация. Ничего не предвещало беды."
    nar @ happy "Но дальше начинается самое интересное."

    scene bg room
    with fade

    show vasya happy at right2
```

```

v "Я вернулся!"

show lisa2 at left2 with moveinleft

l "П... {w}Папа?"

m "Дочь! Кто там пришел?"

hide lisa2 with moveoutleft
show masha normal at left2 with moveinleft

m angry "Это ты? {w}Где ты пропадал на протяжении 15 лет?"
v surprised "15 лет???"
m curious "Не прикидывайся дураком! {w}Мы кое как концы с концами
сводили пока ты где то шляется!"
v angry "Хватит нести чушь! {w}Я по твоему велению в магазин
пошел, прошло минут 20 от силы."
v normal "Мы вообще готовы к приезду твоей тети?"
m angry "Тетя умерла лет 10 назад! {w}Не смей ее упоминать, она
тебя ждала в тот вечер!"
m worried "Как и все мы."

v angry "Я устал от этого бреда! Смотри."
v normal "Вот смотри, в сегодняшней газете написано что
сегодня..."
v surprised "2037 год."
v sad "Но... {w}Как такое вообще возможно?"

scene bg books
with fade

show narrator normal
nar "Действительно странное дело."
nar inquiringly "Но как же наш герой воспримет эту информацию?"

scene bg room
with fade

show vasya normal at right2
show masha normal at left2

m "Совсем из ума выжил!"
m surprised "И как ты теперь представляешь нашу жизнь?"

menu:
    "Это невыносимо! Подделывать даты, а ради чего? Я уйду из
    этого дурдома, вернусь как осознаете свою ошибку.":
        jump choise_3_yes
    "Я не знаю как это произошло, но нужно как то восстанавливать
    семью.":
        jump choise_3_no

label choise_3_yes:
    scene bg street
    with dissolve
    nar "Вася вышел из квартиры"
    nar "Рассерженный на всех, он стал переходить дорогу, по
    которой ездили машины..."
    show car with moveinleft
    hide car with moveoutright

    scene bg books
    with fade

```

```
show narrator normal
nar "Вот и еще один печальный конец истории."
nar @ sad "К сожалению дочь будет расти без отца."
nar "Как бы то ни было, Васи больше нет. {w}А значит вы нашли
еще одну концовку!"
nar @ happy "Поздравляю!"
return

label choise_3_no:
m angry "Ты думаешь все так просто?"
m worried "Лиза 15 лет жила без отца. {w}Ей было очень
тяжело."

v sad "Мне очень жаль."
extend happy "Но я думаю, все еще можно исправить!"

scene bg books
with fade

show narrator happy
nar "Этот конец не такой уж и печальный."
nar @ inquiringly "Не правда ли?."
nar normal "В любом случае, не смотря на прошедшие годы,
семья восстановилась."
nar sad "Хотя это был отнюдь не самый простой путь."
nar @ happy "Вот Вы дошли еще до одной концовки!
{w}Поздравляю!"
return

return
```