

Цель

Создать свою собственную игру, вложив в нее свое видение и творческий потенциал. Использовать знания, полученные в курсе «Основы программирования на C#».

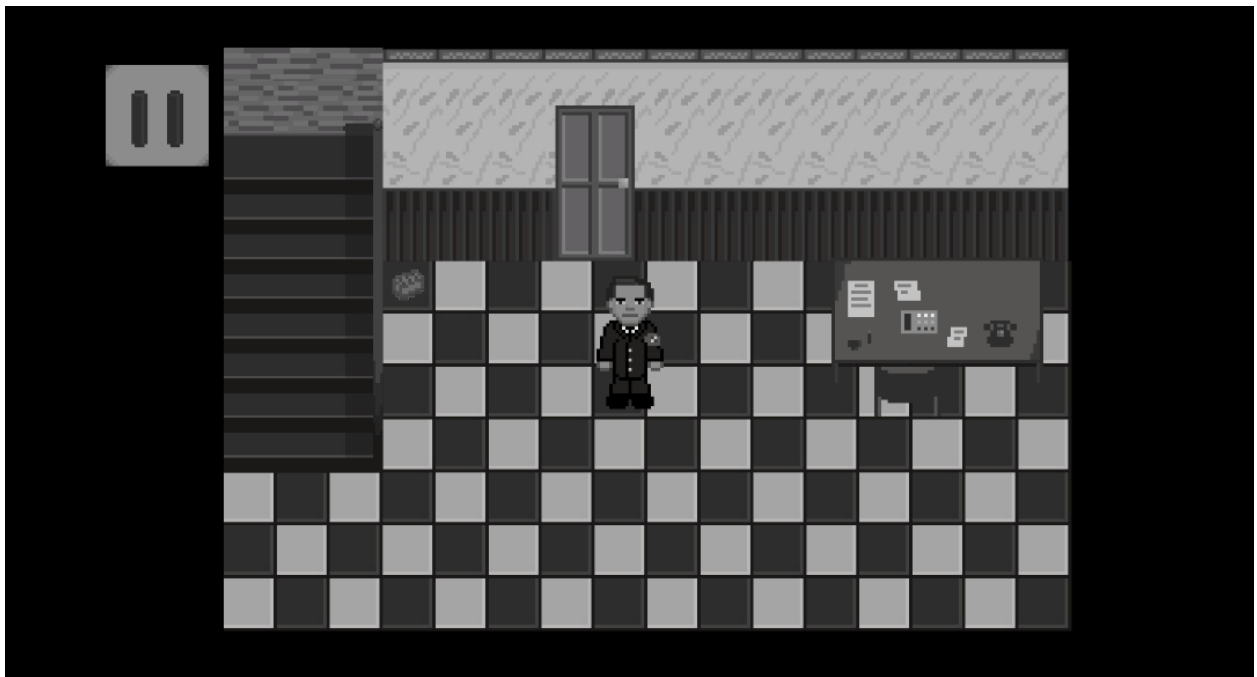
Результат

Игра на C#, созданная с помощью Unity, либо с помощью WinForms, в которой геймплей придуман самими студентами

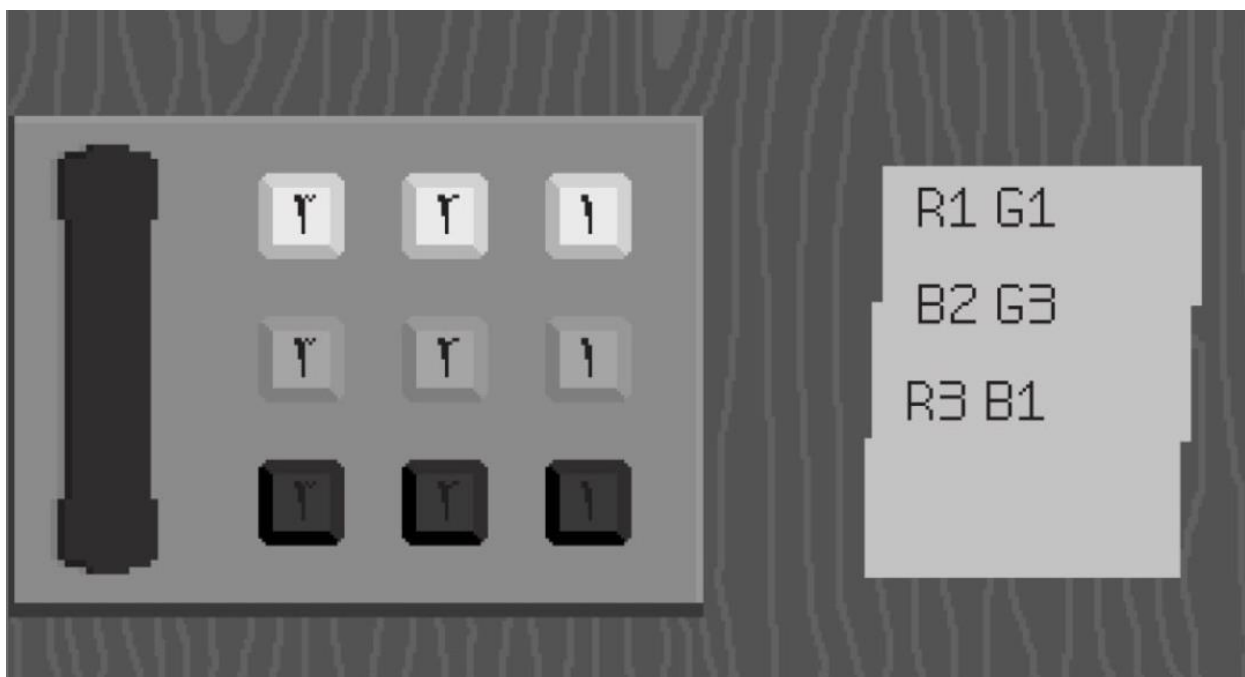
Результат работы

Игрок управляет советским разведчиком под прикрытием - Штирлицем. Цель игры - пройти головоломки, чтобы выполнить спецзадание советского штаба - сорвать переговоры Рейха с Западом.

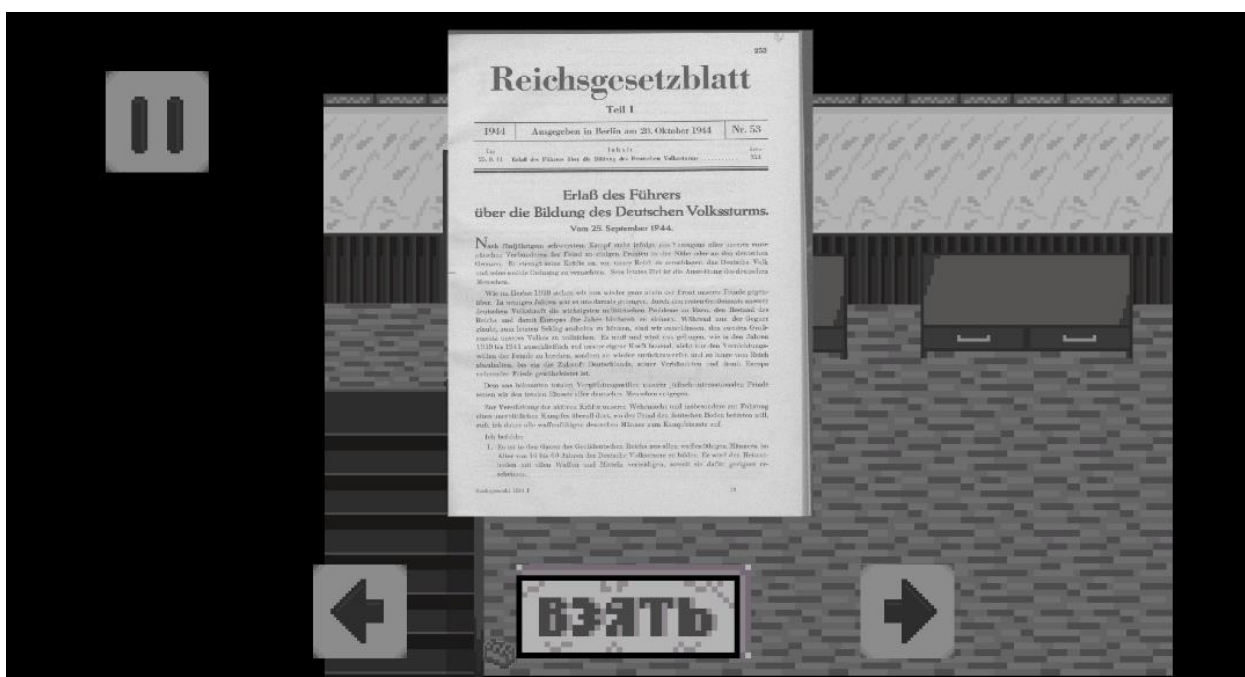
Игрок может осматривать локацию, передвигаясь на клавиши WASD:



Игрок может пройти головоломку, суть которой заключается в угадывании пароля, зашифрованном цифрами и цветом (сложность в том, что игра черно-белая, и невозможно понять, где какой цвет):



Затем игрок может пройти головоломку, суть которой заключается в поиске нужного документа на территории штаба:



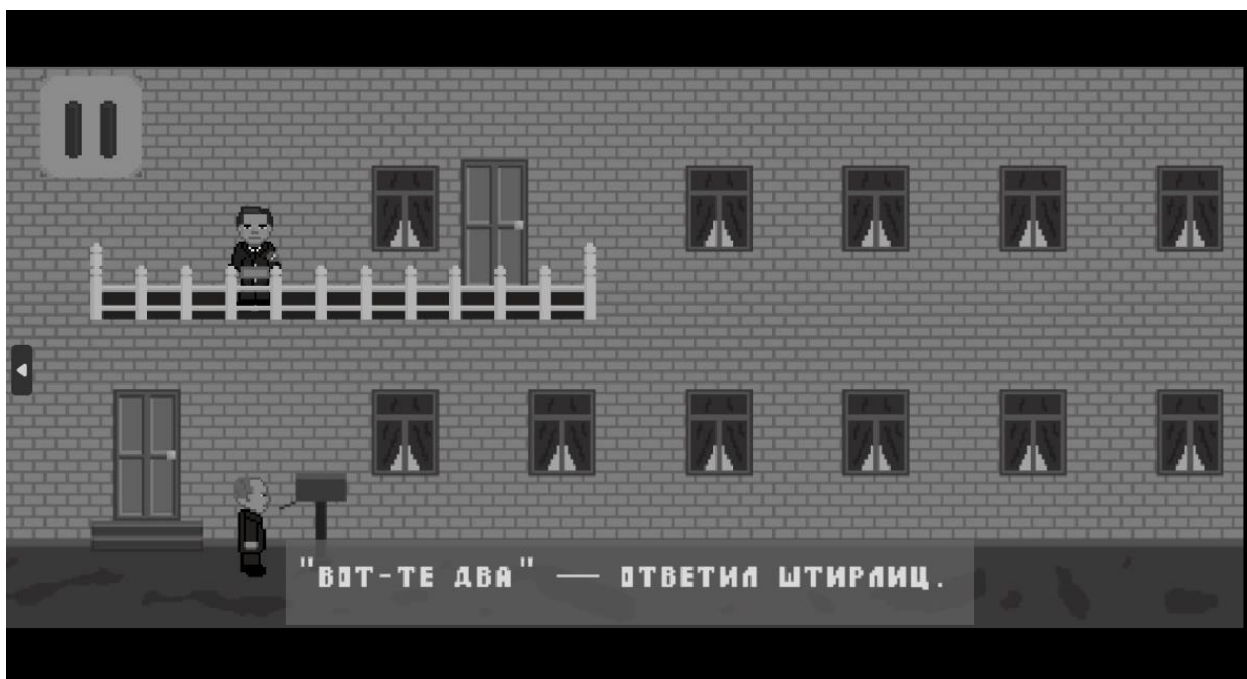
Затем игрок может пройти головоломку, суть которой заключается в воссоздании известного анекдота про Штирлица:

Мюллер шел по улице. Вдруг ему на голову упал кирпич.

"Вот те раз," - подумал Мюллер.

"Вот те два," - подумал Штирлиц, бросая второй кирпич.

Также в игре присутствуют сообщения рассказчика, интро и аутро; меню с настройками громкости звуков и громкости музыки и возможностью сохранения прогресса; главное меню с возможностью начала новой игры,



продолжения старой игры, выходом из игры. Обучение управлению происходит перед началом игры с помощью слайда с назначением кнопок.

При разработке игры большой упор шел на создание аутентичной атмосферы сериала, все текстуры были нарисованы вручную нашей командой, музыка во время пребывания в штабе и музыка в аутро - тоже, так же игра снабжена звуками окружения.

Архитектура решения

Игра реализовывает паттерн MVC. Реализована модель представленная классом Core. Благодаря этому решению было очень просто сделать сохранения с помощью библиотеки Newtonsoft.Json. Представлением и контроллером являются сами компоненты юнити, которые меняют модель.

В этом проекте была претензия на разделение ответственности по классам в коде. Примером потраченного времени может быть группа Interactable объектов. По классам была разделены обязанности определения взаимодействия, реакция на него, содержания объекта и т.д. Более подробно можно посмотреть в коде игры. Далее эти классы использовались почти везде в игре для обработки взаимодействий. Кажется, что это говорит об удачности решения.

Игра имеет множество окон накладывающихся друг на друга: рассказчик, “маленькие сцены” поверх основных сцен (например с документами), сцены. Чтобы обрабатывать их закрытие по клавише escape, использовался специально созданный класс EscapeManager (неудачный нейминг). Его существо заключается только в том, что ему передаются действия которые нужно выполнить по нажатию escape. Таким образом эта сущность инкапсулирует логику закрытия окон.

Рассказчик - сущность проводящая игрока по сюжету. Выделен в отдельный класс и а сущность в префаб, и используется в каждой сцене.

Игра имеет приятную динамику за счет плавного переключения сцен. Достичь этого помогла возможность использования движка аниматора не только для геймплейных моментов, но и в случае, когда должна произойти смена окружения. В классе SceneTransition был реализован функционал, который позволяет затемнять экран при выходе со сцены, показывать заставку, если таковая требуется во время загрузки другой сцены, и обратно перейти от заставки к геймплею уже на другой сцене.

Звуковое сопровождение в игре сделано с использованием встроенного в Unity Audio Mixer'a. Благодаря нему стало возможно разделить звуковые дорожки на группы, для каждой из которых можно настроить свои громкость, скорость, тон звучания и т.д. Данный инструмент также позволяет прикреплять возможности изменения параметров звука к другим скриптам, что позволило сделать настройки громкости игры (отдельно громкости музыки и громкости звуковых эффектов). Так же Audio Mixer помог очень легко прикреплять звуки на кнопки, различные объекты на сцене и самого персонажа.

Ссылки

- Ссылка на презентацию: https://urfume-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/ernest_sych_urfu_me/EZEo7t4n8BIEoCL_27ykvh4BtG5qFB9tJ9H8f6Vkt7-8uQ?e=g38Nzn
- Ссылка на репозиторий: <https://github.com/Rispele/17-spring-moments>