

Панкратов Д.А.

*Научный руководитель: к. т. н., доц. каф. ИС Подгорнова Ю.А.
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23*

Создание платформера-головоломки с голосовым управлением на игровом движке Unity

Индустрия компьютерных игр (также индустрия интерактивных развлечений) — сектор экономики, связанный с разработкой, продвижением и продажей компьютерных игр. В неё входит большое количество специальностей, по которым работают десятки тысяч человек по всему миру [7].

Первые компьютерные игры появились еще на заре компьютерной эры, во времена ламповых ЭВМ, так в 1952 году А. С. Дуглас как часть своей университетской диссертации создал программу «ОХО», которая являлась простейшей реализацией игры «крестики-нолики» [7].

Целью данной работы является создание игры в жанре платформер-головоломка с голосовым управлением на игровом движке Unity.

В ходе работы будут решены следующие задачи:

- анализ аналогов;
- реализация голосового управления;
- программная реализация логики игры;
- разработка уровней игры.

Платформер – это жанр компьютерных игр, где подавляющей частью игрового процесса является перемещение по платформам путём прыжков, а также собирание предметов, зачастую необходимых для завершения уровня, или же наделяющие протагониста особыми навыками, как привило исчезающими со временем. Например, неуязвимостью, скоростью, увеличенной высотой прыжка и т.д.

Головоломка – название обширного жанра компьютерных игр, целью которых является решение логических задач, требующих от игрока задействования логики, стратегии, интуиции или в некоторых случаях удачи. Существует огромное количество разновидностей головоломок. В некоторых из них игроку необходимо в определённой последовательности и форме собрать случайные блоки. Головоломки-лабиринты не зависимо от масштабности и уровня сложности предлагают пройти по запутанным дорогам, отыскав, в большинстве случаев, единственно правильный путь [4].

Unity (Unity Technologies) - межплатформенная среда разработки компьютерных игр, которая отличается большим количеством поклонников и обилием обучающих материалов, а также наличием огромной библиотеки ассетов и плагинов, с помощью которых можно значительно ускорить процесс разработки. Это одни из самых популярных движков среди разработчиков игр. Unity использует open-source проект Mono, который является одной из многочисленных реализаций платформы Microsoft .NET [1].

Unity поддерживает скрипты на C#, созданные в соответствии с одним из двух основных подходов: традиционным и широко используемым объектно-ориентированным подходом и информационно-ориентированным подходом, который теперь тоже поддерживается в Unity в отдельных случаях благодаря нашему высокопроизводительному многопоточному стеку информационно-ориентированных технологий (DOTS) [1].

C# - объектно-ориентированный язык программирования. На сегодняшний момент это один из самых мощных, быстро развивающихся и востребованных языков в ИТ-отрасли. В настоящий момент на нем пишутся самые различные приложения: от небольших десктопных программ до крупных веб-порталов и веб-сервисов, обслуживающих ежедневно миллионы пользователей [2].

Литература

1. Документация по Unity // URL: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/> (дата обращения 04.04.2022)
2. Документация по C# // URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата

обращения 04.04.2022)

3. Сверхбыстрое распознавание речи без серверов на реальном примере // URL: <https://habr.com/ru/post/237589/> (дата обращения 04.04.2022)

4. Лабиринты: классификация, генерирование, поиск решений // URL: <https://habr.com/ru/post/445378/> (дата обращения 04.04.2022)

5. Голосовой ввод в Unity // URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows/mixed-reality/develop/unity/voice-input-in-unity> (дата обращения 04.04.2022)

6. Работа с микрофоном в Unity. Часть 1 // URL: <https://www.iterekhin.ru/2014/12/unity-sound-part1.html> (дата обращения 04.04.2022)

7. Игровая индустрия: Геймдев (Gamedev)// URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/igrovaya-industriya-geymdev/> (дата обращения 04.04.2022)