

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГИЧЕСКОЙ 3D-ГОЛОВОЛОМКИ В МЕЖПЛАТФОРМЕННОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ UNITY

В. В. Синковец

*Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, г. Брест
Научный руководитель: Д.В. Грищук, канд. ф.-м. наук, доцент*

Головоломка (англ. **Puzzle**) – название жанра компьютерных игр, целью которых является решение логических задач, требующих от игрока задействования логики, стратегии и интуиции.

В межплатформенной среде программирования Unity нами спроектирована и реализована логическая 3D-головоломка. Unity – это ведущая в мире платформа разработки 3D-контента в реальном времени, предлагающая инструменты, необходимые для создания, поддержки и монетизации любых игр и приложений для самых разных платформ в отрасли [1]. Возможности и преимущества игрового движка Unity:

- **Компонентно ориентированное программирование.** Модульная система компонентов Unity, с помощью которой есть возможность конструировать игровых объектов, где последние представляют собой комбинируемые пакеты функциональных элементов. В отличие от механизмов наследования, объекты в Unity создаются посредством объединения функциональных блоков, а не помещения в узлы дерева наследования. Такой подход облегчает создание прототипов, что актуально при разработке игр.

- **Asset store.** Unity имеет встроенный магазин с большим выбором готовых ассетов, сделанных другими пользователями. Типы ассетов варьируются от текстур, анимаций и моделей до примеров законченных проектов, обучающих материалов и расширений редактора. Многие ассеты предоставляются бесплатно, тогда как другие доступны по умеренным ценам; магазин интегрирован в редактор Unity, так что все эти ассеты можно загружать непосредственно в свой проект.

- **Гибкий и удобный интерфейс.** Полностью настраиваемый интерфейс вплоть до возможности написания скриптов для пользовательских окон.

- **Кросс платформенность.** Средства Unity позволяют собирать приложения, работающие на более чем 25 различных платформах, включающих персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства, интернет-приложения и другие.

В разработанной нами логической 3D-головоломке реализованы основные игровые механики:

- Несколько игровых уровней.
- Перемещение игровых объектов.
- Управление персонажем.
- Подбор особых игровых предметов.
- Частичная рандомизация некоторых уровней.
-

Список литературы

1. Unity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unity.com/ru>. – Дата доступа: 11.10.2021.