

Кроме базовых взаимодействий, *Unity* также предоставляет различные инструменты и функции, которые позволяют создавать более сложные и интерактивные сцены в *VR*. Например, можно использовать физику и коллайдеры для создания реалистичного поведения объектов в виртуальном мире, а также анимации и звуковые эффекты для улучшения иммерсии. Кроме того, *Unity* поддерживает различные платформы *VR*, такие как *Oculus*, *HTC Vive*, *Windows Mixed Reality* и *PlayStation VR*, что позволяет разработчикам создавать приложения и игры для широкого круга устройств. В целом, *VR* в *Unity* предоставляет возможность создания уникальных и захватывающих виртуальных миров, которые могут быть использованы для различных целей, от обучения до развлечения.

Кроме того, в *Unity* для *VR* доступны различные инструменты и плагины для улучшения производительности и оптимизации виртуальных сцен. Например, можно использовать технологию *instancing* для оптимизации отображения повторяющихся объектов, а также использовать систему *culling* для рендеринга только тех объектов, которые находятся в поле зрения пользователя. Также существует возможность использовать сенсорные данные, такие как положение и ориентация головы пользователя, для создания интерактивных элементов, таких как кривые движения, которые реагируют на движения пользователя в реальном времени.

В итоге было разработано простейшее игровое приложение с интерактивным взаимодействием с объектами. Во время разработки использовалось *VR* устройство, а также игровой движок *Unity*.

**В. А. Талатай, Е. В. Комракова**  
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

## **БЛОКЧЕЙН И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ**

Блокчейн – это децентрализованная технология цифровой бухгалтерской книги, которая записывает транзакции безопасным и прозрачным образом. Он состоит из сети компьютеров, которые поддерживают постоянно растущий список записей, называемых блоками, которые связаны и защищены с помощью криптографии. Каждый блок содержит криптографический хэш предыдущего блока, отметку времени, и данные о транзакциях.

Аспект децентрализации технологии блокчейн означает, что нет центрального органа или посредника, контролирующего сеть, а вместо этого транзакции проверяются и обрабатываются участниками сети. Это делает блокчейн защищенным от несанкционированного доступа и устойчивым к взлому и мошенничеству.

Блокчейн чаще всего ассоциируется с криптовалютами, такими как биткойн, но его потенциальное использование выходит за рамки этого. Его можно использовать в различных отраслях, таких как финансы, управление цепочками поставок, голосование и управление идентификацией, для повышения прозрачности, безопасности и эффективности.

Таким образом, блокчейн – это безопасная, прозрачная, и децентрализованная технология, которая может изменить то, как производятся транзакции и производится обмен.

Блокчейн можно использовать для создания децентрализованной и безопасной системы для хранения и управления личной идентификационной информацией, такой как паспорта и водительские права.

Была создана программа, где при помощи блокчейна реализована система идентификации пользователей, которая в последующем использована в регистрационной форме и форме входа в игру.

Несмотря на множество потенциальных преимуществ, технология блокчейн все еще находится на ранних стадиях развития, и необходимо решить множество проблем, таких как масштабируемость, функциональная совместимость и регулирование. Тем не менее, потенциальные преимущества технологии блокчейн значительны и, вероятно, она сыграет важную роль в формировании будущего различных отраслей и секторов.

**Н. Ю. Тетерич**

*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*

## **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ПО РАСПОЗНАВАНИЮ ОТТЕНКОВ СЕРОГО ЦВЕТА НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ**

В результате физического эксперимента получены фотографии образцов в оттенках серого цвета. Требовалось разработать приложение, которое позволяло распознавать оттенки серого цвета.