

МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ СЕТЕВОЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ ЧАТ

Кукалев Н.А.

Институт информационных технологий Белорусского государственного университета
информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Савенко А.Г. – старший преподаватель, м.т.н.

Аннотация. В работе представлено исследование облачных технологий и кроссплатформенного программного обеспечения в сфере разработки компьютерных игр. В результате исследования были выбраны технологии для сетевого взаимодействия разных платформ и операционных систем для разработки многопользовательского сетевого виртуального чата. Разработан алгоритмы централизованного хранения данных.

Следует отметить, что серверная инфраструктура для сетевых виртуальных чатов очень дорога, а влияние на ее ключевые показатели сложно спрогнозировать и проконтролировать без поддержки специалистов. При разработке многопользовательского сетевого виртуального чата для реализации такой технологии было выбрано кроссплатформенное программное обеспечение Unity.

Unity предоставляет доступ к своей облачной платформе «Multiplay Cloud Platform». Облако масштабируется по необходимости и способно обеспечивать ресурсами проекты любого размера. В Master Server используется внутренняя структура базы данных (database), чтобы отслеживать информацию о хостах. Создается таблица со структурой базы данных для каждого типа операционной системы [1,2].

Все проекты, построенные на основе Multiplay Cloud Platform, способны взаимодействовать друг с другом благодаря общей базовой инфраструктуре, что приводит к созданию связанных экосистем, создающих единый пользовательский опыт.

Виртуальный чат – это способ связи с эффектом настоящего, «живого» общения. Чувство полного присутствия достигается наличием игрового аватара, который может взаимодействовать с другими пользователями и объектами в виртуальном мире. Взаимодействие может происходить с помощью различных технологических приспособлений, как с помощью традиционных персональных компьютеров, так и с гарнитурами виртуальной и дополненной реальности. Такая технология может стать полноценной заменой Skype и прочим популярным мессенджерам. Виртуальные чаты можно представить, как виртуальную комнату. Термин «комната» обусловлен невозможностью взаимодействия пользователей, использующих разные платформы. Платформы одного типа объединяются в отдельную замкнутую систему, образуя комнату. На рисунке 1 представлена диаграмма взаимодействия пользователя с виртуальными комнатами.



Рисунок 1 – Диаграмма функционирования виртуальных комнат

Для подобных коммерческих продуктов используется термин – «метавселенная». Метавселенная – это постоянно действующее виртуальное пространство или, иными словами –

параллельная цифровая вселенная, которая существует параллельно с реальным миром. Впервые этот термин был введен в 1992 году Нилом Стивенсоном в его научно-фантастическом романе "Лавина" для обозначения всеобъемлющего 3D виртуального мира, который имитирует, дополняет, улучшает и соединяется с физической реальностью. Метавселенная может предоставлять пользователю опыт, который он не может испытать в реальном мире. Потенциально такая технология может служить для симуляции любой деятельности, например, обучения.

Концепция метавселенной отличается от обычных онлайн игр и чатов своей децентрализацией. Например, в любой компьютерной онлайн игре пользователь, получив какой-либо предмет не сможет взять его с собой в другую игру или же в эту игру, но на другую платформу. Между ними нет каналов для передачи информации, поскольку они созданы разными компаниями. Концепция метавселенной позволяет объединить в одну целостную систему разные платформы, операционные системы, технологии. Такая система будет представлять собой настоящую параллельную реальность [3]. На рисунке 2 представлено взаимодействие пользователя с метавселенной.

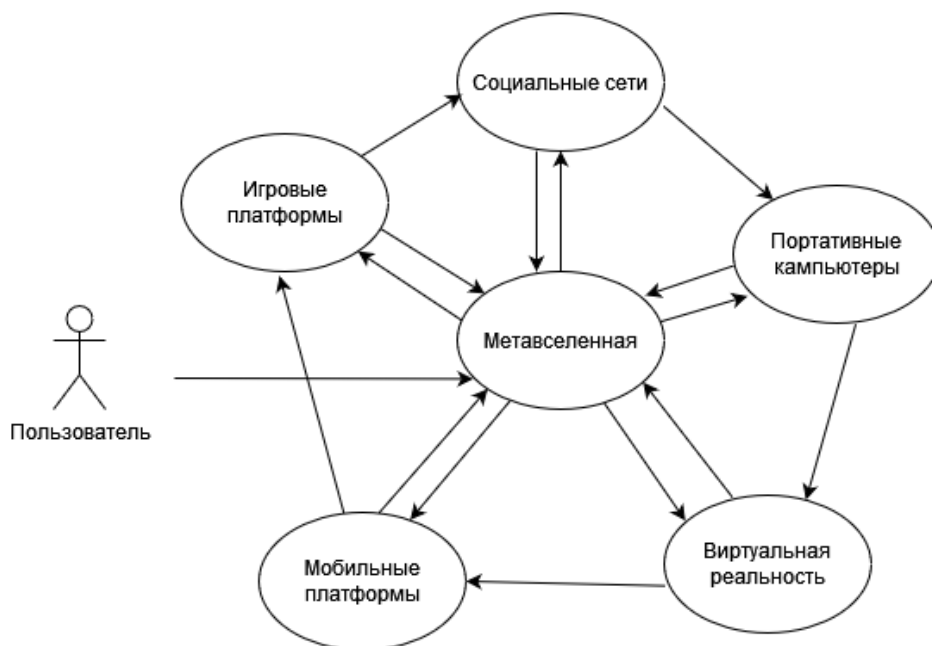


Рисунок 2 – Диаграмма использования функционирования метавселенной

За последние несколько лет метавселенная превратилась из фантастического будущего, представленного в различных произведениях художественной литературы, в реальность, которая действительно существует, хотя и находится на начальной стадии развития, но имеет огромный потенциал и перспективы развития.

Список использованных источников:

1. Алан Р. С. *Unity Multiplayer Games* / Алан Р. С. // ПАСКТ. – 2013. – №1 – с.119-124.
2. Документация по библиотеке *Multiplay Cloud Platform* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cloud.google.com/docs>. Дата доступа: 04.04.2022.
3. Документация по библиотеке интеграции *Unity и Multiplay Cloud Platform* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unity.com/ru/products/multiplay>. Дата доступа: 07.04.2022.