

Программный компонент фиджитал-игры

Московцев А.А.

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (БИТИ НИЯУ МИФИ)
г. Балаково, Российская Федерация
e-mail: aleh_mosko@mail.ru

Виштак О.В.

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (БИТИ НИЯУ МИФИ)
г. Балаково, Российская Федерация
e-mail: kafist2007@mail.ru

Цель статьи заключается в рассмотрении и анализа феномена фиджитал-игр. Углубленный анализ понятия и происхождения фиджитал-игр позволяет выявить высокий рост популярности киберспорта, а, в частности, фиджитал-игр у молодежи. Также был описан процесс проектирования и разработки игрового приложения для последующего применения в соревнованиях вида фиджитал-игр.

Ключевые слова: киберспорт, фиджитал-игры, программный компонент, физическая активность, социализация, цифровые технологии.

Для цитаты: *Московцев А.А., Виштак О.В.* Программный компонент фиджитал-игры // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2024): сб. статей V международной научно-практической конференции. 14–15 ноября 2024 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 415–421 с.

Введение

В эпоху быстрого технологического прогресса, когда границы между физическим и цифровым мирами становятся всё менее четкими, появляются инновационные концепции, которые обогащают наше взаимодействие с окружающим миром. Одной из таких современных тенденций, объединяющей элементы реальности

и цифровых технологий, являются фиджитал-технологии [2]. Этот термин объединяет в себе слияние физических и цифровых элементов, создавая уникальные и вдохновляющие решения в различных областях, от бизнеса до развлечений.

В этом контексте особенно выделяются фиджитал-игры. Этот новаторский формат развлечений не только предлагает игрокам уникальный и незабываемый опыт, но и создает новые перспективы для всей индустрии. Он соединяет виртуальные и реальные миры, создавая захватывающее и гармоничное единство, которое открывает новые возможности и пути для развития [5].

В данной статье будет рассмотрено общее понятие фиджитал-игр, а также процесс создания игрового приложения для последующего использования в фиджитал соревнованиях.

Фиджитал игры

Спорт появился в древности как естественное продолжение физической активности человека, изначально являясь необходимым элементом выживания. Он помогал охотникам и собирателям развивать силу, ловкость и выносливость. Постепенно спорт стал частью культуры различных цивилизаций, играя важную роль в социальном, духовном и физическом развитии общества. От древнегреческих Олимпийских игр до современных международных турниров, спорт вошёл в жизнь людей как важный аспект, способствующий здоровью, общественному развитию и объединению людей на основе общих целей и идеалов.

Киберспорт возник как продолжение соревновательных компьютерных игр. С развитием технологий и появлением многопользовательских игр киберспорт эволюционировал в форму соревновательной активности, основанной на видеоиграх [2, 4, 5]. Этот вид спорта предлагает уникальные условия для взаимодействия – обеспечивая равные возможности, как для индивидуальных игроков, так и для команд. В отличие от традиционных видов спорта, где физическая сила и выносливость играют ключевую роль, киберспорт акцентируется на интеллектуальных и стратегических навыках. В виртуальной среде состязания происходят на основе сноровки, реакции и способности быстро принимать решения.

Современные достижения в компьютерных технологиях привели к возникновению нового вида спорта, известного как «Фиджитал-спорт». Основная идея фиджитал-спорта заключается в интеграции

физических и цифровых элементов через технологии дополненной или виртуальной реальности, или их комбинацию. Этот новый мир, известный как «Фиджитал-мир», объединяет различные аспекты одновременно. Сейчас фиджитал-технологии внедряются в различные сферы, включая медицину, строительство, общественное питание, технологии, телекоммуникации и игровую индустрию.

«Фиджитал-игры» представляют собой комбинацию физического и цифрового спорта. Основная концепция фиджитал-игр заключается в слиянии физических и виртуальных элементов для создания уникального игрового опыта. В таких играх взаимодействие между реальными объектами и виртуальными компонентами расширяет игровые возможности. Фиджитал-игры предлагают интерактивность, позволяя участникам активно взаимодействовать с физическими объектами, что делает игровой процесс более осязаемым и привлекательным [1,3]. Игровые сценарии могут быть сложными, объединяя цифровые и физические элементы для создания увлекательных вызовов. В образовательной сфере фиджитал-игры находят широкое применение, предлагая интересные учебные сценарии и стирая границы между виртуальным и реальным мирами [6]. Они способствуют социальному взаимодействию, поощряя игроков к соревнованиям и сотрудничеству, как в реальном мире, так и в виртуальной среде, усиливая общение и взаимодействие.

Разработка фиджитал игры

В разрабатываемом симуляторе бадминтона создается тренировочный уровень, который даст игроку возможность отточить свои навыки играя против виртуального соперника, управляемого искусственным интеллектом. Также предусмотрен режим многопользовательской игры, где участники смогут соревноваться друг с другом. Этот режим предусмотрен для проведения фиджитал-соревнования.

Таким образом, приложение предоставит пользователям возможность выбора между одиночными и многопользовательскими игровыми режимами, обеспечивая разнообразие и гибкость в игровом процессе.

Среда разработки

Для создания приложения выбрана среда разработки Godot. Godot – открытый кроссплатформенный игровой движок для

разработки 2D/3D-видеоигр и приложений для ПК, мобильных устройств, веб-платформ [6]. Godot обладает рядом преимуществ, из-за которых данная среда разработки набирает большую популярность. Основными преимуществами являются:

- малый объем и быстрая установка – программа скачивается в виде единственного мало весящего исполнительного файла. Нет необходимости докачивать дополнительные файлы или библиотеки;
- удобный язык программирования – в среде разработки используется язык GDScript, который схож с языком программирования Python. Язык GDScript является высокоуровневым языком программирования и его синтаксис максимально приближен к человеческой речи;
- обширная документация – Godot имеет подробную документацию как в сети Интернет, так и в самой среде разработки;
- большое сообщество – данная среда разработки является относительно молодой, но в силу своих преимуществ набирает огромную популярность среди разработчиков. Поэтому, на большинство возникающих вопросов найдется ответ на официальном форуме Godot или на любых других Интернет источниках.

Функционал приложения

Запустив игру, пользователь видит главное меню, на котором расположены следующие элементы: название игры, кнопка «Играть», кнопка «Статистика» и кнопка «Выйти». Кнопка «Играть» начинает игру в бадминтон против виртуального соперника, управляемого искусственным интеллектом. Кнопка «Статистика» открывает меню со списком ранее завершенных игр с именами игроков. В случае, если список пуст, появится соответствующее сообщение. Кнопка «Выйти» закрывает приложение.

Попав в игру, пользователь увидит своего виртуального персонажа на игровом поле. Ввиду того, что противник управляется компьютером, было принято решение позволить пользователю совершать каждую подачу.

Во время игры на экране помимо игрового процесса будут расположены различные элементы интерфейса, такие как: полоска энергии и счетчик очков. Полоска энергии определяет количество энергии, которой игрок обладает в данный момент. Эта энергия

может быть использована во время игрового процесса для ускорения движения персонажем, то есть для бега. Счетчик очков показывает актуальное количество очков игрока и его противника. Очки распределяются между игроком и соперником во время игры в соответствии с правилами игры в бадминтон.

Также во время игры у пользователя есть возможность нажать на клавишу «Esc» вызвав меню, в котором находятся следующие элементы: кнопка «Продолжить» и кнопка «Главное меню». Кнопка «Продолжить» закрывает вызванное меню, возобновляя игровой процесс. Кнопка «Главное меню» вызовет всплывающее окно, в котором пользователь должен подтвердить переход ввиду того, что счетчик очков при переходе в главное меню будет сброшен. После подтверждения пользователь попадет в главное меню. Также пользователь может закрыть меню, повторно нажав клавишу «Esc».

По окончании игры у пользователя будет запрошено его имя, для последующего внесения его в статистику с итоговым счетом и результатом игры – победа или поражение. Далее пользователю будет предложено начать новую игру сразу или перейти в главное меню.

Так, с помощью среды разработки Godot, была создана видеоигра, позволяющая симулировать игру в бадминтон.

Заключение

Таким образом, был разработан программный модуль под названием «Симулятор бадминтона». Это приложение предоставляет пользователям возможность испытать свои навыки в игре против соперника, управляемого искусственным интеллектом. В будущем планируется доработка приложения для добавления многопользовательского режима, который позволит двум игрокам состязаться друг с другом. В результате будет создана фиджитал-игра, обеспечивающая проведение фиджитал-турниров по бадминтону.

Литература

1. Виштак Н.М. Технологии фиджитал в смешанном обучении// Актуальные вопросы теории и практики физического образования в средней и высшей школе. Саратов. 2024. С. 92–95.
2. Киберспорткакофициальныйвидспорта[Электронныйресурс]// КИБЕРСПОРТ.РФ. URL: <https://xn-90aihxfgcgn.xn--p1ai/esport/> (дата обращения: 01.09.2024).

3. *Московцев А.А., Виштак Н.М.* Функциональные возможности цифрового компонента фиджитал-игры «Бадминтон» // Сборник XXVI Всероссийской студенческой научно-практической конференции Нижневартовского государственного университета. Нижневартовск. 2024. С. 377–381.
4. *Новикова К.* Фиджитал-игры: спорт будущего, который заменит киберспорт [Электронный ресурс] // Synergy Times. 2022. URL: <https://synergytimes.ru/evolve/fidzhital-igry-sport-budushchegokotoryu-zamenit-kibersport> (дата обращения: 01.09.2024).
5. Фиджитал-игры как интегрирование спорта и киберспорта внутри соревновательных дисциплин/ Седов И.А. [и др.] [Электронный ресурс] // Ученые записки университета Лесгафта. 2023. № 3 (217). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fidzhital-igry-kak-integrirovanie-sporta-i-kibersporta-vnutri-sorevnovatelnyh-distiplin> (дата обращения: 02.09.2024).
6. Godot Engine [Электронный ресурс] // Skillfactory. 2023. URL: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/godot-engine/> (дата обращения: 02.09.2024).

Информация об авторах

Московцев Алексей Анатольевич, студент, Балаковский инженерно-технологический институт (БИТИ НИЯУ МИФИ), г. Балаково, Российская Федерация, e-mail: aleh_mosko@mail.ru

Виштак Ольга Васильевна, профессор, Балаковский инженерно-технологический институт (БИТИ НИЯУ МИФИ), г. Балаково, Российская Федерация, e-mail: kafist2007@mail.ru

Phygital Game Software Component

Alexey A. Moscovtsev

Balakovo Institute of Engineering and Technology, Balakovo, Russia
e-mail: aleh_mosko@mail.ru

Olga V. Vishtak

Balakovo Institute of Engineering and Technology, Balakovo, Russia
e-mail: kafist2007@mail.ru

The purpose of the article is to consider and analyze the phenomenon of phygital games. An in-depth analysis of the concept and origin of phygital games reveals the high growth in popularity of e-sports, and in particular phygital games, among young people. The process of designing and developing a gaming application for subsequent use in competitions of the type of physical games was also described.

Keywords: cyber sport, phygital games, physical activity, socialization, digital technology.

For citation: Moscovtsev A.A., Vishtak O.V. Phygital game software component // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2024): Collection of Articles of the V International Scientific and Practical Conference. November 14–15, 2024* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2024. 415–421 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

Information about the authors

Alexey A. Moscovtsev, student, Balakovo Institute of Engineering and Technology, Balakovo, Russia, e-mail: aleh_mosko@mail.ru

Olga V. Vishtak, professor, Balakovo Institute of Engineering and Technology, Balakovo, Russia, e-mail: kafist2007@mail.ru