

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕЛЮВАННЯ ІГРОВОЇ СИТУАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНИХ МАСШТАБОВАНИХ СИСТЕМАХ

Вінницький національний технічний університет

Анотація:

Дана робота присвячена вивченню та аналізу інформаційної технології моделювання ігрової ситуації в розподілених масштабованих системах. У контексті зростаючої популярності віртуальної реальності та онлайн-ігор, це дослідження спрямоване на розробку та оптимізацію технологічних рішень, які дозволяють створювати та управляти ігровими сценаріями у розподілених мережах. Основний акцент робиться на аналізі ефективності та можливостях застосування інформаційних технологій для моделювання складних ігрових ситуацій з використанням розподілених обчислювальних ресурсів. Результати дослідження можуть мати важливе значення для подальшого розвитку онлайн-ігор та віртуальної взаємодії, забезпечуючи нові можливості для гравців у створенні та дослідженні ігрових віртуальних світів.

Ключові слова: інформаційна технологія, моделювання ігрової ситуації, масштабована система.

Abstract:

This work is devoted to the study and analysis of information technology for modeling game situations in distributed scalable systems. In the context of the growing popularity of virtual reality and online games, this research aims to develop and optimize technological solutions that will allow creating and managing game scenarios in distributed networks. The main emphasis is on the analysis of the effectiveness and possibilities of using information technologies for modeling complex game situations using distributed computing resources. The results of the study can be important for the further development of online games and virtual interaction, providing new opportunities for players to create and explore game virtual worlds.

Keywords: information technology, game situation simulation, scalable system.

Вступ

Інформаційна технологія моделювання ігрових ситуацій у розподілених масштабованих системах – це метод, який дозволяє аналізувати та прогнозувати поведінку учасників віртуальних ігрових середовищ. Він використовується для створення інтегрованих моделей, які дозволяють симулювати різні ігрові сценарії та взаємодію гравців.

Одним із головних завдань цієї технології є розробка найкращої стратегії досягнення поставлених цілей в ігровому середовищі. Це можна застосовувати в різних сферах, таких як військово-моделювання, економічні ігри або навчальні симуляції.

Результати дослідження

Використання інформаційних технологій для моделювання ігрових ситуацій у розподілених масштабованих системах є практичним напрямом сучасних досліджень інформатики та технологій. Він надає нові можливості для аналізу та оптимізації взаємодії між різними агентами у великих складних системах [1].

Інформаційні технології моделювання ігрових ситуацій у розподілених масштабованих системах є складними інструментами для аналізу та розробки різноманітних програмних продуктів. Технологія використовується в різних галузях, таких як індустрія ігор, віртуальна реальність і військово-моделювання. Це дозволяє створювати віртуальні середовища, які з високою точністю відтворюють реальні чи уявні ситуації [2].

Технологія заснована на використанні розподілених масштабованих систем, що означає, що обчислювальні ресурси та дані можуть бути розподілені між різними вузлами мережі. Це покращує ефективність і масштабованість системи, які є ключовими функціями для роботи з великими обсягами даних і великими робочими навантаженнями [3].

Однією з головних переваг цієї технології є те, що вона може реалізовувати складні алгоритми та моделі, які потребують великих обчислювальних ресурсів. Це надає широкий спектр можливостей для створення реалістичного ігрового середовища, моделювання великих подій або військових операцій і проведення досліджень у різних галузях науки й техніки [4].

Висновки

Таким чином, використання цієї технології може ефективно використовуватись через обчислювальні ресурси, підвищуючи швидкість і точність моделей, а також знижуючи вартість обладнання та підтримки інфраструктури. Тому інформаційні технології, що моделюють ігрові ситуації в розподілених масштабованих системах, відкривають нові можливості для розвитку індустрії розваг і науки, і техніки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаптивний ігровий метод синхронізації сигналів розподілених систем / П. Кравець // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер.: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2015. – № 826. – С. 420-427.
2. Метод оптимізації інформаційних моделей масштабованих у просторі аналітичних вебсистем за критерієм повноти їхньої топологічної спостережуваності / В. Б. Мокін, Є. М. Крижановський, А. М. Лучко, Б. С. Білецький, С. О. Жуков // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2021. – № 6. – С. 131-141. – DOI: <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2021-159-6-131-141>.
3. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; МОН України ; за ред. В. В. Пасічник. – Львів : Новий Світ-2000, 2012. – 390 с.
4. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; МОН України ; за ред. В. В. Пасічник. – 2022.

Загнітко Віктор Миколайович – ст. групи ІКН-23м, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail. victor.zagnitko@gmail.com.

Колесницький Олег Костянтинович – професор кафедри комп'ютерних наук, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail. kolesnytskiy@vntu.edu.ua.

Zahnitko Viktor Mykolayovych – student of group IKN-23m, faculty of intellectual information technologies and automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail. victor.zagnitko@gmail.com.

Kolesnytskiy Oleh Kostyantynovich – associate professor of the Department of Computer Sciences, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail. kolesnytskiy@vntu.edu.ua.