

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний технологічний університет**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

**20-21 квітня 2023 р.**

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

університет)	
30. Концепція інтелектуальної інформаційної системи аналізу та обробки антропометричних даних. <b>Бондаренко А.С.</b> (Національний університет «Одеська політехніка»)	373
<b>Розділ 7: Комп'ютерні ігри і WEB-дизайн</b>	375
1. The role of game projects in teaching programming. <b>Pan A., Kim Ye.R.</b> (University "Turan", Kazakhstan)	375
2. Development of the computer game "fade out" on the unity platform in the mode of 2d modeling. <b>Tarasov V.A., Lagutkin B.D., Bibik I.V., Kasimova A.K., Mamyrova A.K.</b> (College "turan", University "Turan", Kazakhstan)	377
3. Особливості дизайну для людей з особливими потребами. <b>Альпашкін М.І., Романюк О. Н., Романюк О.В., Котлик С.В.</b> (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет)	380
4. Вплив трасування променів на рендер game-ready моделей. <b>Бойцова М.П., Ломовцев П.Б.</b> (Одеський національний технологічний університет)	382
5. Аналіз безкоштовних графічних редакторів для веб-дизайну. <b>Бондаренко Н.О., Романюк О.Н.</b> (Вінницький національний технічний університет)	383
6. Розробка ігрового додатку в середовищі UNITY. <b>Булах В.О., Сахарова С.В., Іванова Л.В.</b> (Одеський національний технологічний університет, Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ)	385
7. Дослідження засобів бібліотеки react для розробки текстових блогів. <b>Гандзюк К. Р.</b> (Волинський національний університет імені Лесі Українки).	388
8. Штучний інтелект у комп'ютерних іграх. <b>Геселева Н.В., Коваль А. К.</b> (Державний торговельно-економічний університет)	389
9. Розробка бізнес-гри для навчання керівничого персоналу. <b>Горбатюк М.В., Стельмашенко А.В.</b> (Український державний хіміко-технологічний університет)	391
10. Кастомізабельний Тетріс на основі рушія HGE. <b>Данченков В.О., Данченков Я.В.</b> (Національний університет водного господарства та природокористування)	393
11. Розробка інтелектуальної гри-вікторини за допомогою UNITY 3D. <b>Деркач Т.М., Вітер В.В.</b> (Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка")	395
12. Дослідження та розробка анімаційної візуалізації інтер'єру у середовищі Unreal Engine. <b>Єрощенко М.В., Ломовцев П.Б.</b> (Одеський національний технологічний університет)	397
13. Комп'ютерні ігри і WEB-дизайн. <b>Жилін М.</b> (Національний університет "Одеська політехніка")	398
14. Аналіз ігор жанру «Симулятор колонії». <b>Зелененький А.О., Ненов О.Л.</b> (Одеський національний технологічний університет)	399
15. Розробка гри в жанрі ENDLESS RUNNER. <b>Карякін Д.</b> (Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова)	402
16. Середовище розробки ігор Gamedeaker: огляд основних функцій та можливостей. <b>Костюк В. В., Мельник А. В.</b> (Житомирський державний університет ім. Івана Франка)	403
17. Комп'ютерні ігри та WEB-дизайн. <b>Кравцова А. О.</b> (Національний університет «Одеська політехніка».)	406
18. Розробка відеогри для стимуляції покращення зорових функцій. <b>Курашин Є.О.</b> (Український державний хіміко-технологічний університет)	407
19. Переваги RPG жанру відеоігор. <b>Кухаренко В.С., Гайдаєнко О.В.</b> (Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова)	410
20. Комп'ютерна RPG-гра «FATEFUL STORY». <b>Лисогурський М.Л., Швець Н.В.</b> (ВСП "Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	412

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ БІБЛІОТЕКИ REACT ДЛЯ РОЗРОБКИ ТЕКСТОВИХ БЛОГІВ

ГАНДЗЮК К.Р.

(handziuk.kateryna2019@vnu.edu.ua)

Волинський національний університет імені Лесі Українки

*У роботі представлений огляд можливостей, які надає бібліотека React для розробки текстових блогів.*

Текстові блоги - це один з найбільш поширених форматів веб-контенту, які надають можливість людям ділитися своїми думками, знаннями і досвідом зі світом.

Ще однією важливою причиною створення блогу є використання його як способу набору підписників в Інтернеті та створення спільноти навколо ваших інтересів або ж просування власного бренду.

Є достатньо технологій за допомогою яких можна створити блог. Наприклад, існує багато конструкторів, які допоможуть зробити сторінку за дуже короткий термін: WordPress, Blogger, Tumblr. Або ж можна створити блог за допомогою HTML, CSS, JS. Або ж з використанням фреймворків. Основна різниця в тому, що фреймворки мають уже готовий каркас для створення проекту, влаштовані модулі та розширення функціоналу. Таким чином перевага платформ в тому, що вони надають високу швидкість створення додатків, просту підтримку, швидкість реагування, безпеку зберігання даних.

Тема "Дослідження засобів бібліотеки React для розробки текстових блогів" є актуальною, оскільки React є однією з найпопулярніших бібліотек для розробки фронтенду веб-додатків на сьогоднішній день.

React дозволяє створювати високоякісні, масштабовані та динамічні інтерфейси, що робить його привабливим для розробки різноманітних веб-додатків, включаючи текстові блоги. Крім того, React має багато різних засобів та додаткових бібліотек, які дозволяють розширювати можливості цієї бібліотеки та полегшують розробку.

Застосування React в розробці текстових блогів може допомогти розробникам зосередитися на створенні високоякісних користувацьких інтерфейсів, які забезпечують зручний та доступний спосіб читання та взаємодії з контентом. Також React дозволяє швидко реагувати на зміни, що стаються з додатком під час взаємодії користувачів з ним.

Безпосередньо в цьому допоможуть:

1. Virtual DOM – це концепція програмування, що дозволяє зменшити кількість оновлень сторінки та підвищити швидкість реагування додатку. Це особливо важливо для текстових блогів, які можуть містити велику кількість тексту та зображень.

2. JSX – розширений синтаксис JS, що дозволяє використовувати HTML-подібний синтаксис для створення React-елементів. Це полегшує створення та розуміння коду, особливо для розробників, які знайомі з HTML.

3. React Router – рішення, що дозволяє створювати роутинг для додатку. Це може бути корисним для текстових блогів, які мають багато сторінок з різним контентом та можуть бути впорядковані за допомогою роутів.

4. Компоненти React - дозволяють створювати різноманітні компоненти, які можна використовувати в розробці текстових блогів. Наприклад, можна створити компоненти для заголовків, текстового контенту, списків та іншого.

5. Додаткові бібліотеки. Для розробки текстових блогів з використанням бібліотеки React можна використовувати додаткові бібліотеки, такі як React-Redux, React-Bootstrap та інші. Вони дозволяють розширити можливості бібліотеки React та полегшують розробку текстових блогів.

Також React надає можливість легко взаємодіяти з сервером за допомогою запитів HTTP, які будуть оброблятися за допомогою Node.js та Express.js. В такому випадку, Node.js та Express.js будуть відповідати за створення та обробку запитів, а React буде відповідати за відображення отриманих даних на сторінці. Таким чином, Node.js та Express.js можуть бути використані разом з React для створення повноцінного веб-додатку, включаючи розробку текстових блогів.

Отже, беручи до уваги вищесказане, можна зробити висновок, що бібліотека React має багато можливостей та засобів, які можна ефективно використовувати для розробки текстових блогів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

3. Посібник: знайомство з React – React. React – JavaScript-бібліотека для створення користувацьких інтерфейсів. URL: <https://uk.reactjs.org/tutorial/tutorial.html#what-is-react> (дата звернення: 24.03.2023).

4. Alex. Вступ в React, якого нам не вистачало. DevZone. URL: <https://devzone.org.ua/post/vstup-v-react-yakogo-nam-ne-vistachalo> (дата звернення: 24.03.2023).

5. Розробка користувацьких інтерфейсів React.JS. URL: <https://avada-media.ua/ua/services/react-js/> (дата звернення: 24.03.2023).

**УДК 004.8**

### **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ ГЕСЕЛЕВА Н.В., КОВАЛЬ А. К.**

(kovalnasta919@gmail.com)

Державний торговельно-економічний університет

*Дослідження про роботу та створення штучного інтелекту у комп'ютерних іграх, в якому розглянуто методи для створення ШІ та його етапи. Дізнались також яке програмне забезпечення для створення Ігрового ШІ часто використовують, а саме Unity, Unreal Engine, Pygame, TensorFlow, Cocos2d. Ігровий ШІ може бути використаний для створення різних типів персонажів, включаючи противників, союзників та нейтральних персонажів про яких ми також дізнались більше у цьому дослідженні.*

Штучний інтелект (ШІ) у комп'ютерних іграх означає використання алгоритмів і обчислювальних методів для створення інтелектуальних агентів або ігрових ботів, які можуть виконувати дії та приймати рішення в ігровому світі. Основна мета штучного інтелекту в іграх — створити більш складних і реалістичних супротивників для гравців, а також покращити загальний досвід гри.

Існує кілька методів, які використовуються для створення ШІ в іграх, включаючи системи на основі правил, дерева рішень, кінцеві автомати та нейронні мережі. Системи на основі правил використовують набір попередньо визначених правил для визначення поведінки ігрових ботів, тоді як дерева рішень використовують ієрархію рішень на основі ігрових подій для визначення дій. Скінченні автомати використовують серію станів і переходів для представлення поведінки ботів, а нейронні мережі використовують алгоритми машинного навчання, щоб навчити ботів вчитися на їх досвіді в ігровому світі. Ігровий ШІ, крім методів традиційного штучного інтелекту, включає також алгоритми теорії керування, робототехніки, комп'ютерної графіки та інформатики у цілому. Але сам вибір методу для створення ШІ в іграх буде залежати від низки факторів, включаючи складність гри, бажаний рівень адаптивності та інтелекту ботів, а також доступні обчислювальні ресурси.