

# **ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції**

**20-21 листопада 2023 р.**

**Міністерство освіти і науки України**  
**Вінницький національний технічний університет**  
**Національна академія Державної прикордонної служби України**  
**ім. Богдана Хмельницького**  
**Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова**  
**КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»**  
**КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»**  
**Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"**  
**ім. П. Н. Платонова**  
**Люблінська політехніка (Польща)**  
**Університет Бельсько-Бяльський (Польща)**

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ  
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,  
ДОСТУП»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції**  
**20-21 листопада 2023 р.**

**Суми/Вінниця**  
**НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»**  
**2023**

**УДК 004**  
**ББК 32.97**  
**Е50**

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

**Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.**  
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

**ISBN 978-617-7422-23-4**

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

**УДК 004**  
**ISBN 978-617-7422-23-4**

**© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023**  
**© Вид-во Суми, НІКО, 2023**

Малицький Т.Б., Чешун О.В., Чешун В.М.	Алгоритм роботи системи захисту інформаційних ресурсів мережі із застосуванням критеріїв довіри	154
Мартинюк А.І.	Бібліографічні посібники в системі електронних інформаційних ресурсів бібліотеки Житомирського державного університету імені Івана Франка	156
Марчишин І. А., Романюк О. Н., Круподьорова Л. М.	Вплив екшн-ігор на зір людини	161
Мельник Д.О.	Використання штучного інтелекту у комп'ютерній візуалізації	162
Нестерук В.А., Кательніков Д.І.	Реєстрація авторського права на комп'ютерні ігри в Україні: проблеми та перспективи	164
Ніколаєнко М.С.	Огляд програмного забезпечення SMART SCHOOL – системи автоматизації для загальноосвітніх, професійно-технічних навчальних закладів	165
Ніколаєнко Н.А	Громадянська ідентичність як важлива складова формування особистості	169
Озарчук А. В.	Застосування штучного інтелекту для покращення якості та ефективності stem- освіти	173
Павленко І.М.	Цифрова грамотність: ключ до успішного майбутнього	175
Павлічко В. Т.	Передбачення ціни автомобіля з використанням каскадно-ітеративного підходу	179
Павлюк І.А.	Розробка відмовостійких методів передавання повідомлень та розподіленої BAAS-платформи для мобільних та веб-застосувань	181
Паламарчук Є.А., Коваленко О.О., Матківський А.М.	Особливості моделі інтеграції програмних продуктів для управління подіями квесту	182
Паляниця Д.Р., Кательніков Д.І.	Використання технологій SSG та SSR для розробки серверу системи керування контентом	183

ідеальним для пацієнтів з амбліопією, особливо дітей. Тому в іншій серії експериментів [1] вони з командою також досліджували, чи можуть відеоігри без екшену бути ефективними для відновлення зорових функцій при амбліопії.

“Щоб оцінити, як відеоігри змінюють зір при амбліопії, ми відстежували зміни, якщо такі були, в гостроті зору у 10 дорослих людей з амбліопією, коли вони грали в шутер від першої особи — Medal of Honor: Pacific Assault (МОН)”, – говорить професор Леві [1].

Гострота зору [1] — це стандартна клінічна процедура, кількісної оцінки просторового зору шляхом визначення найменшої літери на діаграмі[1], яку можна ідентифікувати на заданій відстані перегляду. При амбліопії зір часто є значно гіршим, коли цільова буква представлена разом із навколишніми літерами, ніж коли вона представлена окремо, явище, відоме як скупчення. Тому вони виміряли як гостроту рядка-літери, так і гостроту окремої літери, щоб забезпечити комплексну оцінку гостроти зору.

Гра у відеоігри швидко змінила їх амбліопію [1]. Після 40 годин гри гострота зору покращилася в середньому на 1,4 і 1,6 лінії на діаграмі для скупчених літер і окремих літер відповідно, що становить 31.2% [1] покращення мінімального кута роздільної здатності. Дві легкі амбліопії повністю нормалізувалися.

Можна стверджувати, що покращення можуть бути пов’язані з вивченням діаграм букв, які використовувалися під час дослідження[1].

Таким чином, замість того, щоб проводити вимірювання кожні 10 годин, нейробіологи перевіряли гостроту зору учасника лише до та після застосування методу з відеоіграми, і подібно до того, що вони спостерігали в інших учасників, його гострота значно покращилася.

**Висновок.** На підставі наявних даних і досліджень, можна зробити висновок, що у результаті екшн-ігри покращили зір учасників, а не екшн-ігри набули статусу неефективних. Загалом багато факторів впливають на зір, включаючи тривалість часу проведеного за комп’ютером, індивідуальні особливості зору людини, тип гри та інші.

#### Список використаної літератури

1. Roger W. Li ,Charlie Ngo, Jennie Nguyen, Dennis M. Levi, “Video-Game Play Induces Plasticity in the Visual System of Adults with Amblyopia”, 30.08.2011 journals.plos.org <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001135#pbio-1001135-g002>
2. Зяцьєв С. 30.08.2020 armyinform.com.ua <https://armyinform.com.ua/2020/08/30/kompyuter-i-do-slipoty-mozhe-dovesty/>
3. Wikipedia.org <https://uk.wikipedia.org/wiki/Амбліопія>
4. Mylona I, Deres ES, Dere GDS, Tsinopoulos I, Glynatsis M., “The Impact of Internet and Videogaming Addiction on Adolescent Vision: A Review of the Literature”, 05.03.2020. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.00063/full>
5. Романюк О.Н., Романюк О.В., Ціхановська О. М., Котлик С.В. Вимоги до розробки компютерних ігор. Комп’ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації / Матеріали I Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25-26 березня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – с.73-77.
6. Романюк О. Н., Денисюк А. В., Борисова К. О., Котлик С.В. Аналіз ринку комп’ютерних ігор. Комп’ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації / Матеріали I Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25-26 березня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – с.41-42

МЕЛЬНИК Д.О.

Вінницький національний технічний університет

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У КОМП’ЮТЕРНІЙ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

*Анотація:* У даній тезі розглядається роль та важливість використання штучного інтелекту (ШІ) в генерації візуальних елементів у комп’ютерній візуалізації. Проведено аналіз, як ШІ сприяє автоматизації та кольоровому кодуванню.

*Ключові слова:* штучний інтелект; комп’ютерна візуалізація.

Генерація візуальних елементів за допомогою штучного інтелекту (ШІ) є однією з найбільш обіцяючих областей розвитку комп'ютерної візуалізації. Ця технологія спрощує та покращує процес створення графіків, діаграм, зображень та інших візуальних компонентів для подання даних. Вона має широкі застосування в багатьох галузях, від аналізу даних до графічного дизайну та розробки ігор.

Комп'ютерна візуалізація стала необхідним інструментом для подання та аналізу даних в різних галузях. За допомогою графіків, діаграм, карт та інших візуальних елементів, ми можемо легше розуміти складні дані та приймати обґрунтовані рішення [1]. Однак розробка цих візуальних елементів може бути трудомісткою та часомірною задачею. Саме тут на допомогу приходить штучний інтелект (ШІ).

Роль ШІ в генерації візуальних елементів:

- Автоматичний аналіз даних;
- Автоматичний вибір типу візуального елемента;
- Автоматичне масштабування;
- Кольорове кодування.

Розглянемо автоматичний аналіз даних за допомогою штучного інтелекту. ШІ є ключовою складовою процесу генерації візуальних елементів. Цей етап дозволяє ШІ розуміти дані, виявляти в них закономірності, тенденції та важливі атрибути, які не завжди очевидні для людини.

Наступна важлива роль - автоматичний вибір типу візуального елемента за допомогою штучного інтелекту (ШІ) є важливим аспектом процесу генерації візуальних елементів, оскільки він визначає, який тип графіки або діаграми буде найбільш підходящим для представлення конкретних даних. Цей процес забезпечує максимальну ефективність та зрозумілість візуальної репрезентації [2].

Автоматичне масштабування також відіграє важливу роль у комп'ютерній візуалізації в контексті генерації візуальних елементів за допомогою штучного інтелекту (ШІ) відіграє важливу роль в забезпеченні оптимального відображення даних на візуальній площині. Цей процес включає в себе автоматичну адаптацію розмірів та масштабу елементів візуалізації, щоб вони відповідали обсягу та розмірам даних, а також забезпечували читабельність та зрозумілість інформації.

Остання, але не найменш важлива роль, це - кольорове кодування в генерації візуальних елементів за допомогою штучного інтелекту (ШІ) використовується для передачі інформації та виділення важливих аспектів даних шляхом використання різних кольорів в графіках, діаграмах, картах і інших візуальних елементах. Цей підхід може значно поліпшити розуміння та інтерпретацію даних [3].

Майбутній розвиток комп'ютерної візуалізації з використанням ШІ передбачає подальше покращення здатностей аналізу та інтеракції. Це включає в себе розвиток більш складних алгоритмів для автоматичного аналізу даних, створення інтуїтивних інтерфейсів для користувачів, які дозволяють легко взаємодіяти з візуалізаціями, і використання розширених методів навчання машин для створення візуалізаційних моделей з врахуванням користувальницьких потреб і завдань. Ці розвідки допоможуть використовувати комп'ютерну візуалізацію як потужний інструмент для аналізу даних і прийняття рішень в різних галузях.

#### **Список використаних джерел**

1. The Potential of AI in 3D Visualization. 2018. URL: <https://medium.com/@Umbra3D/the-potential-of-ai-in-3d-visualization-67da124f091b>.
2. Exploring Recent AI Developments: From 3D Imaging to AI in Hollywood, 2023. URL: <https://medium.com/@heinspiredme/exploring-recent-ai-developments-from-3d-imaging-to-ai-in-hollywood-7224427636ed>.
3. Using AI to Generate 3D Models, Fast, 2022. URL: <https://towardsdatascience.com/using-ai-to-generate-3d-models-2634398c0799>,

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:  
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції  
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко  
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman  
Формат 60x84/16 Папір офсетний  
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4  
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО  
м.Суми, вул.Харківська, 54  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи України  
серія СМв № 044  
від 15.10.2012  
E-mail: ms.niko@i.ua  
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68