

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**



ПРОГРАМА

**III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ
ТА СТУДЕНТІВ**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2023»**

**28-29 вересня 2023 р.
ОДЕСА**

ПРЕЗИДІЯ ТА ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА ПРЕЗИДІЇ

Єгоров Б.В., Президент ОНТУ, академік НААН України, д.т.н., професор

ЧЛЕНИ ПРЕЗИДІЇ

Іванченкова Л.В., Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор

Поварова Н.М., проректор з наукової роботи, к.т.н., доцент

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ

Котлик С.В., директор навчально-наукового інституту комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доц.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ

Сергій Шестопапов, к.т.н., доц., каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

Олексій Извалов, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

Сергій Артеменко, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

Михайло Кисленко, Unity Developer, DAL'S Games,

Олександр Романюк, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

Ольга Чолишкіна, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

Олександр Терьошин, Unity 3d developer, BlueGoji,

Павло Івасюк, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

Петро Горват, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

УДК 004.01/08

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 270 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 розробки та просування комп'ютерних ігор, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам у сферах гейміфікації, кіберспорту, стрімінгу, віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, машинного навчання, геймдизайну, саунддизайну.

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 комп'ютерних ігор та мультимедіа 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.

Розробка методів та програмних засобів серверу на базі комбінованих технологій SSG та SSR для системи керування контентом. Паляниця Д.Р., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	108
Розділ 3. Бізнес (бізнес-моделі, free-to-play, азартні ігри, гейміфікація в маркетингу, рекламні ігри)	110
Використання галузі ігрової індустрії для проведення економічних досліджень. Арапов О.С., Денисюк В.О. (Вінницький національний аграрний університет, Вінницький національний технічний університет)	110
Гейміфікація як поведінкова стратегія маркетингу. Варава В.С., Слоква М.Г. (Державний торговельно-економічний університет)	111
Особливості тестування ігрових застосунків. Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	114
Тестування продуктивності модуля гейміфікації в системі управління навчанням. Сторожук Ю. В., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	116
Використання гейміфікації та нейромереж у маркетингу. Кондратенко А.О. (Державний торговельно-економічний університет)	118
Еволюція бізнес-моделей у геймінгу: аналіз інноваційних підходів. Орловський Д.О (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука)	120
Методи підвищення якості експертної багатокритеріальної оцінки житлової нерухомості в ділових іграх. Серіков А.І., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	122
Системний аналіз впливу гейміфікації на конверсію в E-commerce: теорія та практики. Шкітов А.А. (Інститут комп'ютерних технологій Університету «Україна»)	123
Розділ 4. Технології (віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей, пристрої, що носяться, штучний інтелект, машинне навчання)	126
Analysis of methods for finding key points in an image based on akaze, brisk and orb algorithms. Ihor Badaniuk, Dmytro Nikitin (Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine)	126
Advantages and disadvantages of using internal and external controllers in gaming software. Homeniuk N., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	129
Integration of artificial intelligence toolkit and altshuller's invention algorithm for modeling coloration in gambusia SP. Kalashnikova V.I. (National aerospace university KhAI)	130

знань, взаємодії із викладачами та іншими здобувачами в електронному середовищі дистанційного та змішаного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. C. P. Schultz, Game testing all in one. Boston, MA: Thomson/Course Technol., 2005.
2. Microsoft Corporation, Performance Testing Guidance for Web Applications. Microsoft Press, 2020.
3. L. Levy, Game development essentials: Game QA & testing. Clifton Park, N.Y: Delmar/Cengage Learn., 2010.
4. T. Reiners та L. C. Wood, Gamification in Education and Business. Springer, 2016.
5. О. Коваленко та Є. Паламарчук, Моделі гейміфікації в системах управління навчанням. Вінниця: ВНТУ, 2023. [Онлайн]. Доступно: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/36758/123115.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ТА НЕЙРОМЕРЕЖ У МАРКЕТИНГУ

КОНДРАТЕНКО А.О. (a.kondratenko_femp_15_21_b_d@knu.edu.ua)

Державний торговельно-економічний університет

Реферат дослідження: Актуальність та поширення гейміфікації; визначення поняття “гейміфікація” та приклади її застосування; відокремлення основних плюсів гейміфікації; характеристика особливостей застосування нейромереж разом з гейміфікованим маркетингом; підбиття підсумків.

Протягом останнього десятиліття стало доволі популярним використовувати ігрові елементи в рекламі, дизайні та демонстрації багатьох товарів та послуг. Дане явище отримало назву гейміфікація. У загальному вона означає використання елементів гри в неігрових контекстах для стимулювання участі, взаємодії та відчуття задоволення потенційних покупців та користувачів. У маркетингу гейміфікація стала потужним інструментом для досягнення різних цілей, від залучення уваги клієнтів до збільшення лояльності та збільшення продажів, тому важливою задачею стало дослідити та зрозуміти, що вона собою являє, які переваги надає та як саме її можна застосувати.

Виклад основного матеріалу: Гейміфікований маркетинг — це розширена маркетингова техніка, яка запозичує елементи дизайну з ігор, щоб залучати й утримувати клієнтів. У гейміфікованому маркетингу споживачі спонукаються до дії, оскільки така техніка пропонує користувачам елементи конкуренції чи винагороди. Ці елементи можуть охоплювати весь діапазон, починаючи від спливаючих вікон «покрути, щоб виграти» до справжніх гарнопрописаних відеоігор. Простіше кажучи, це процес перетворення будь-якого процесу в гру. Для маркетингових компаній це може стати методом дієвого вхідного маркетингу для досягнення певного результату. Аудиторія (покупці, потенційні клієнти, шанувальники, підписники, читачі тощо) бере участь у грі, яка пропонує шанс щось виграти, а натомість ви отримуєте маркетинговий стимул. Таким стимулом можуть виступати певні бонуси, знижки, розіграші, подарунки від компаній чи їх партнерів[1]. Прикладом може слугувати тогорічна всім відома пропозиція від Monobank потрясти новорічну ялинку, щоб сам банк відправив кошти на ЗСУ, як сказав співзасновник Monobank Олег Гороховський “За кожні 20 секунд трусіння телефоном, на екрані з ялинкою, ви витрусите трохи наших коштів на ЗСУ”, цей маркетинговий хід не лише допоміг армії, а також створив великий розголос та рекламу, що посприяло збільшенню користувачів онлайн-банку. Подібну пропозицію ще у вересні 2021 проводила мережа магазинів COMFY, де при звантаженні та реєстрації у додатку можна було потрусити телефон та отримати певну суму, щоб мати знижку на покупки в тому самому COMFY, що в свою чергу заохочувало покупців робити покупки саме в цій мережі.

Можна характеризувати п'ять основних плюсів використання гейміфікації: 1) Залучення уваги і створення взаємодії, де гра виступає способом привернути увагу. Маркетологи можуть створювати ігри або конкурси, які стимулюють користувачів брати участь у маркетингових акціях.

Наприклад, розробка ігрових заходів на вебсайті або мобільному додатку може сприяти більшій активності аудиторії. 2) Гейміфікація може стимулювати лояльність клієнтів через системи винагород та досягнень. Програми лояльності, які надають бонуси, рівні членства та інші переваги, можуть бути схожими на ігри, що заохочує користувачів повертатися і взаємодіяти з брендом. 3) Гейміфікація також може бути використана для збору даних про аудиторію. Ігри та конкурси можуть вимагати від користувачів введення інформації або відповіді на питання, що допомагає зрозуміти їхні вподобання та потреби. 4) Гейміфікація може бути використана для стимулювання продажів[2]. Продавці можуть впроваджувати ігрові механіки, такі як знижки, подарунки або ексклюзивні можливості, які стають доступними при досягненні певного рівня взаємодії з брендом. 5) Гейміфікація забезпечує додаткову рекламу та просування самими ж користувачами, які часто поширюють інформацію про знижки, нові цікаві пропозиції, акції, заохочення, додаткові послуги чи можливості та інше.

Протягом останніх років в маркетингу масово почали використовувати нейромережі та штучний інтелект, відповідно до їхнього розвитку та удосконалення. Одна з галузей, де нейромережі використовуються у маркетингу, це сфера сегментації клієнтів[3]. Аналізуючи дані клієнтів, такі як історія покупок і поведінка вебпереглядача, нейронні мережі можуть ідентифікувати моделі поведінки клієнтів, які можна використовувати для створення більш цілеспрямованих маркетингових кампаній. Вони стають все більш важливими у сфері маркетингу, оскільки таким чином компанії шукають способи краще зрозуміти своїх клієнтів і створювати більш ефективні маркетингові стратегії. Особливо цікавим та ефективним є використання синергії гейміфікації та нейромереж у маркетингу для залучення та утримання клієнтів. Використання нейромереж для аналізу поведінки та інтересів користувачів дозволяє створювати ігри та гейміфіковані дослідження, які точно відповідають їхнім потребам та вподобанням. Це збільшує інтерес до маркетингових кампаній та сприяє залученню цільової аудиторії. Також нейромережі можуть аналізувати відгуки та реакції користувачів на рекламу, визначати їхні емоції та реакції, а гейміфікація може використовувати цю інформацію для налаштування рекламних кампаній так, щоб вони були більш привабливими та ефективними, а також заохочували та спонукали користувачів до певних дій. Гейміфікація може стимулювати співпрацю між користувачами та сприяти створенню спільноти навколо бренду. Нейромережі ж можуть аналізувати ці взаємодії та надавати рекомендації для поліпшення спільноти, що підтримує інтерес та лояльність клієнтів.

Висновок: Загалом, гейміфікація в маркетингу може бути потужним інструментом для створення ефективних і взаємодії з користувачами стратегій, а нейромережі допомагають компаніям у цьому. Це дозволяє брендам підвищити увагу до своїх продуктів і послуг, залучити аудиторію, стимулювати лояльність і навіть збільшити продажі. Сполучення гейміфікації та нейромереж дозволяє маркетологам створювати більш ефективні маркетингові стратегії. Головне - розробляти та впроваджувати гейміфіковані елементи з урахуванням потреб та інтересів цільової аудиторії. А використання правильної маркетингової стратегії гейміфікації може сприяти масовому залученню нових клієнтів до вашого бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Steinbach, R. (2017) 10 gamification marketing examples for your next campaign, NeverBounce. Available at: <https://www.neverbounce.com/blog/gamification-marketing-examples> (Accessed: 20 September 2023).
- [2] Timarevska, A. (2023) Гейміфікація: як залучити аудиторію за допомогою ігор, Depositphotos. Available at: <https://blog.depositphotos.com/ua/gejmifikatsiya-u-marketyngu.html> (Accessed: 21 September 2023).
- [3] Friesner, T. (2023) Neural Network marketing, Marketing Teacher. Available at: <https://www.marketingteacher.com/neural-network-marketing/> (Accessed: 20 September 2023).