

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

УДК 004



**Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції молодих
учених, аспірантів та студентів
"Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження
молодих вчених"
27 - 28 лютого 2025 р.**

**Abstracts of reports
International scientific and practical conference of young
scientists, graduate students and students
"Information technologies in the modern world: research of
young scientists"
February 27 - 28, 2025**

Харків 2025

УДК 004

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів та студентів “Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених”: тези доповідей, 27 – 28 лютого 2025 р. – Х.: ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2025. – 207 с.

Наведені тези пленарних та секційних доповідей за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок. Представлені результати теоретичних та практичних досліджень стосовно галузі комп’ютерних наук, інженерії програмного забезпечення, а також інформаційних технологій в видавничо-поліграфічній галузі. Матеріали публікуються в авторській редакції.



«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ:
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ»

Materials of the International scientific-practical conference of young scientists, postgraduates and students "Information technologies in the modern world: research of young scientists": abstracts of reports, February 27-28, 2025. - Kh.: Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, 2025. - 206 p.

Abstracts of plenary and sectional reports based on theoretical and practical results of scientific research and development are given. The results of theoretical and practical research in the field of computer science, software engineering, and information technologies in the publishing and printing industry are presented. Materials are published in the author's editorial office.

За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідальність несе автор.

ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ КОМІКСІВ

За останнє десятиліття вебкомікси стали надзвичайно популярними. Більше людей тепер читають комікси онлайн, ніж у паперовому форматі. В умовах цього переходу до цифрового контенту, конкуренція за увагу читачів також зростає [1] та інтеграція мультимедійних елементів стає критично важливою. Мультимедіа охоплює поєднання тексту, зображень, звуку та анімації, що забезпечують візуальну привабливість та дозволяє створювати інтерактивний та захоплюючий контент. Прикладом є вебкомікс Homestuck [2], що поєднав інтерактивну літературу з анімацією, музикою та іграми, привернувши увагу мільйонів читачів.

Мета огляду полягає в тому, щоб дослідити та обрати найкращі технології для створення захоплюючого читачького досвіду, що відповідає сучасним вимогам і смакам аудиторії.

Першим кроком у створенні вебкоміксів є вибір програм для ілюстрування. Серед популярних інструментів – Adobe Photoshop, що дозволяє створювати та редагувати зображення з високою якістю; Clip Studio Paint, який має спеціалізовані функції для художників коміксів, такі як мовні бульбашки та 3D-моделі; та MediBang Paint, безкоштовний інструмент, ідеальний для початківців. Для більш природного процесу малювання багато ілюстраторів також використовують графічні планшети. Штучний інтелект і 3D-рендери також можуть значно прискорити процес створення коміксів.

Найбільш очевидним варіантом додання мультимедійності в онлайн комікси є додавання аудіо та анімації. Існує навіть жанр моушн-коміксів, які є повністю анімованими та у відео форматі, часто з доданням музичного супроводження, звукових ефектів та/або озвучування. Редагування аудіо можна виконувати в програмах, таких як Audacity та Adobe Audition, а створення музичного супроводження – у цифрових аудіо робочих станціях (DAW), такі як Ableton та FL Studio.

Для анімації моушн-коміксів зазвичай використовують такі програми: Krita або OpenToonz для покадрової 2D-анімації, тоді як Blender підтримує як 3D-, так і 2D-анімацію. Adobe After Effects допомагає в створенні рухомої графіки та анімації, а Toon Boom спеціалізується на 2D-rigging. GIF-анімації також є популярним способом додавання руху, їх створюють у Photoshop, GIMP та інших програмах.

Мови програмування, такі як HTML, CSS та JavaScript, дозволяють додавати інтерактивність до коміксів, такі як можливість контролювати анімацію, час появи панелей і мовних бульбашок,

що дозволяє читачам взаємодіяти з історією. В створенні комплексних інтерактивних історій допомагають спеціальні програми, такі як Twine, Bitsy, Decker та Ren'Py. Також для створення інтерактивних коміксів можна використовувати ігрові рушії, такі як Unity та Godot.

Іншим методом додання інтерактивності до коміксу є використання доповненої реальності (AR) [3]. Читач може навести телефон на статичну сторінку або QR-код і за допомогою спеціальних додатків переглядати анімації, 3D-моделі та звуковий супровід.

Перед розробкою мультимедійних елементів вебкоміксу важливо знати, де він буде розміщуватися, та мультимедійні можливості платформи. Для публікації вебкоміксів можна використовувати популярні платформи, такі як LINE Webtoon та Tapas, але вони мають обмеження на мультимедійні елементи: Webtoon дозволяє інтерактивні анімації та звуковий супровід лише для авторів компанії, а Tapas підтримує тільки GIF-анімації. Комікси, створені в Twine, Bitsy або ігрових рушіях, можна розміщувати на сайтах для інді-відеоігор, таких як itch.io. Також можливе створення особистих вебсайтів за допомогою WordPress та плагінів.

Отже, різноманітність технологій для розробки мультимедійних коміксів дозволяє ілюстраторам створювати унікальні та інтерактивні читачькі досвіди. Використання програм для ілюстрування, анімації, аудіо, а також технологій інтерактивності відкриває нові можливості для розвитку жанру коміксів в епоху цифрових технологій.

Список літератури

1. Spector N. A. How mobile webcomics are working to save reading. PublishersWeekly. URL: <https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/comics/article/90614-how-mobile-webcomics-are-working-to-save-reading.html> (date of access: 17.01.2025).
2. Hussie A. Homestuck official. Homestuck. URL: <https://www.homestuck.com> (date of access: 17.01.2025).
3. Singletary C. The living page: how augmented reality is bringing comic books to life. UploadVR. URL: <https://www.uploadvr.com/augmented-reality-comic-books-polaxis/> (date of access: 17.01.2025).

Науковий керівник: стар. викл. Андрющенко Т.Ю.



Information Systems
Department

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**Міжнародної науково-практичної конференції молодих
учених, аспірантів та студентів
«Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження
молодих вчених»
27 - 28 лютого 2025 р.**



Information Systems
Department

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ:
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ»

ABSTRACTS OF REPORTS

**International scientific and practical conference of young
scientists, graduate students and students
"Information technologies in the modern world: research of
young scientists"
February 27 - 28, 2025**

Відповідальний за випуск: Д.О. Бондаренко

Комп'ютерна верстка: Д.Ю. Голубничий