

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Варшавська політехніка (Польща)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)
Міжнародний університет INTI
(Малайзія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Politechnika Warszawska (Poland)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)
International University INTI
(Malaysia)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXXIII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2025**

Харків 2025

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXXIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2025**

Kharkiv 2025

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина), Лі Ю Куанга Д. (Малайзія)

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2025, 14-17 травня 2025 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 1882 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2025 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ЗМІСТ

Секція 1. Енергетика, електроніка та електромеханіка	5
<i>1.1 Моделювання робочих процесів в тепло-технологічному, енергетичному обладнанні та проблеми енергозбереження</i>	5
<i>1.2 Електромеханічне та електричне перетворення енергії</i>	56
<i>1.3 Сучасні інформаційні та енергозберігаючі технології в енергетиці</i>	125
<i>1.4 Актуальні проблеми енергетичного машинобудування</i>	179
Секція 2. Актуальні питання механічної інженерії і транспорту	214
<i>2.1 Технологія та автоматизоване проектування в машинобудуванні</i>	214
<i>2.2 Фундаментальні та прикладні проблеми транспортного машинобудування</i>	295
<i>2.3 Нові матеріали та сучасні технології обробки металів</i>	360
<i>2.4 Природоохоронні технології, професійна безпека та здоров'я</i>	425
<i>2.5 Розбудова обороноздатності України</i>	505
Секція 3. Комп'ютерне моделювання, прикладна фізика та математика	548
<i>3.1 Математичне моделювання в механіці і системах управління</i>	548
<i>3.2 Комп'ютерні технології у фізико-технічних дослідженнях</i>	592
<i>3.3 Мікропроцесорна техніка в автоматичній та приладобудуванні</i>	612
Секція 4. Хімічні технології та інженерія	657
Секція 5. Економіка, менеджмент і міжнародний бізнес	806
Секція 6. Медичні науки	1134
Секція 7. Міжнародна освіта	1188
<i>7.1 Міжнародна технічна освіта: тенденції та новації</i>	1188
<i>7.2 Міжнародна гуманітарна освіта</i>	1209
Секція 8. Соціально-гуманітарні технології	1233
<i>8.1 Актуальні питання соціально-гуманітарних технологій</i>	1233
<i>8.2 Інформаційні технології в управлінні соціальними системами</i>	1292
<i>8.3 Актуальні проблеми розвитку інформаційного суспільства в Україні</i>	1338

Секція 9. Комп'ютерні науки та інформаційні технології	1355
<i>9.1 Інформаційні та управляючі системи</i>	1355
<i>9.2 Штучний інтелект, аналіз даних та математичне моделювання</i>	1475
<i>9.3 Застосування комп'ютерних технологій для вирішення наукових і соціальних проблем у медицині</i>	1537
<i>9.4 Інформатика і моделювання</i>	1574
<i>9.5 Мультимедійні та інтернет технології і системи</i>	1646
<i>9.6 Страховий фонд документації: Актуальні проблеми та методи обробки і зберігання інформації</i>	1688
Секція 10. Навколоземний космічний простір. Радіофізика та іоносфера	1697
Секція 11. Електромагнітна стійкість	1708
Секція 12. Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону	1719

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ДЛЯ АГРЕГАЦІЇ МЕДІАКОНТЕНТУ

Прус Б. В., Ракитянська Г. Б.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій та постійного збільшення обсягів мультимедійного контенту виникає гостра необхідність у створенні сучасних програмних систем, здатних ефективно агрегувати та класифікувати фото та відео дані з різних джерел. Такі системи застосовуються в різноманітних галузях, включаючи освіту, медицину, рекламу та соціальні медіа, де швидкість доступу до якісного та релевантного контенту відіграє ключову роль [1].

Основною особливістю сучасних систем агрегації медіаконтенту є їх здатність до інтелектуальної обробки інформації. Це передбачає використання новітніх методів штучного інтелекту, зокрема трансферного навчання та знанневої дистиляції, які дозволяють будувати високоточні моделі класифікації сцен, ідентифікації об'єктів та визначення семантичних зв'язків між ними [2]. Ці методи забезпечують значне покращення швидкості та якості обробки інформації в умовах великих обсягів даних і різноманітності джерел їх отримання.

Ще одним важливим напрямом розвитку програмних систем для агрегації медіаконтенту є орієнтація на мобільні пристрої. Популяризація мобільних застосунків і обмеження ресурсів таких пристроїв ставлять завдання створення компактних і продуктивних моделей, здатних ефективно працювати в умовах локальної обробки даних без постійного підключення до хмарних сервісів. Для цього застосовуються спеціалізовані фреймворки, такі як TensorFlow Lite, CoreML, які дозволяють виконувати обчислення безпосередньо на мобільних пристроях з високою швидкодією і низьким споживанням енергії [1].

У перспективі програмні системи для агрегації медіаконтенту мають розвиватися також у напрямі покращення взаємодії з користувачем. Це передбачає створення зручних і зрозумілих інтерфейсів, що дають змогу не лише легко отримувати доступ до інформації, але й наочно її візуалізувати. Візуалізація даних, таких як графи семантичних зв'язків чи інтерактивні карти контенту, стає важливим інструментом для ефективної роботи з інформаційними потоками [1].

Таким чином, сучасні системи для агрегації медіаконтенту мають великий потенціал розвитку завдяки інтеграції передових технологій штучного інтелекту, орієнтації на мобільні платформи та підвищенню якості взаємодії з користувачами. Ці напрямки забезпечать значні переваги для багатьох галузей, які використовують великі обсяги мультимедійних даних.

Література:

1. Глибовець М.М. Штучний інтелект: навчальний посібник. – Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2021. – 478 с.
2. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Глибоке навчання: навчальний посібник / Перекл. з англ. – Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2019. – 800 с.

Наукове видання

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я**

**Тези доповідей
XXXIII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2025**

Укладач

проф. Лісачук Г.В.

Відповідальний секретар

Захаров А.В.

**Видавець і виготовлювач
НТУ «ХП»,
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002**