

Міністерство освіти і науки України
Черкаський державний технологічний університет
Навчально-науковий комплекс «Інститут прикладного системного аналізу»
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Інститут цифровізації освіти НАПН України
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем
НАН і МОН України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Криворізький державний педагогічний університет
Берлінський технічний університет (Німеччина)
Люблінська політехніка (Польща)
Астана ІТ Університет (Казахстан)

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

VI Міжнародної науково-практичної конференції
**«Інформаційні технології в освіті,
науці і техніці»
(ІТОНТ-2022)**

23-25 червня 2022 року

Черкаси 2022



Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), (Черкаси, 23-25 червня 2022 р.) [Електронний ресурс]. Черкаси : ЧДТУ, 2022. 220 с.

Матеріали конференції висвітлюють основні напрями розвитку інформаційних технологій і систем та їх використання в освіті, науці, техніці, економіці, управлінні, медицині.

У матеріалах розглядаються питання, пов'язані з комп'ютерним моделюванням фізичних, хімічних і економічних процесів, інформаційною безпекою та застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій у техніці, наукових дослідженнях і управлінні складними системами, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, зі створенням, впровадженням і використанням науково-освітніх ресурсів у закладах освіти різного рівня, а також з проблемами підготовки ІТ-фахівців.

Для наукових і педагогічних працівників, аспірантів і студентів закладів вищої освіти.

Редакційна колегія:

Фауре Е. В., доктор технічних наук, професор (*голова*)

Базіло К. В., доктор технічних наук, професор

Бондаренко М. О., доктор технічних наук, професор

Гальченко В. Я., доктор технічних наук, професор

Данченко О. Б., доктор технічних наук, професор

Мазурок Т. Л., доктор технічних наук, професор

Первунінський С. М., доктор технічних наук, професор

Семеріков С. О., доктор педагогічних наук, професор

Соловійов В. М., доктор фізико-математичних наук, професор

Тесля Ю. М., доктор технічних наук, професор

Триус Ю. В., доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор

(*відповідальний редактор*)

Федоров Є. Є., доктор технічних наук, професор

Франчук В. М., доктор педагогічних наук, професор

Публікується згідно з рішенням Вченої ради Черкаського державного технологічного університету від 20.06.2022 р., протокол № 16.

Редакційна колегія вважає за потрібне повідомити, що не всі положення і висновки окремих авторів є безперечними. Разом з тим, редакційна колегія вважає за можливе їх публікацію з метою обговорення.

Ministry of Education and Science of Ukraine
Cherkasy State Technological University
Educational and Research Institute for Applied System Analysis
of National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Institute for Digitalisation of Education of NAPS of Ukraine
International Research and Training Center for Information Technologies and Systems
under NAS and MES of Ukraine
Kharkiv National University of Radio Electronics
National Pedagogical Dragomanov University
Kryvyi Rih State Pedagogical University
Technische Universität Berlin (Germany)
Lublin University of Technology (Poland)
Astana IT University (Kazakhstan)



ASTANA IT
UNIVERSITY



CONFERENCE PROCEEDINGS
of the VI International Scientific-Practical Conference
**"Information Technologies in Education,
Science and Technology"**
(ITEST-2022)
June 23-25, 2022

Cherkasy 2022



UDK 004:37:001:62

Conference proceedings of the VI International Scientific-Practical Conference "Information Technologies in Education, Science and Technology" (ITEST-2022), (Cherkasy, June 23-25, 2022). Cherkasy: ChSTU, 2022. 220 p.

The proceedings include papers on the main directions in development of information technologies and systems and their use in education, science, technology, economics, management and medicine.

The materials consider issues related to computer modeling of physical, chemical and economic processes, information security, and the use of information and communication technologies in technology, research and complex systems control, information and communication technologies in education, creation, implementation, research and educational resources at educational institutions of different level, as well as the issues of teaching IT students at higher education institutions.

For researchers, teachers, graduate students and university students.

Editorial board:

Prof., Dr. *E. Faure* (head)
Prof., Dr. *K. Bazilo*
Prof., Dr. *M. Bondarenko*
Prof., Dr. *O. Danchenko*
Prof., Dr. *V. Halchenko*
Prof., Dr. *T. Mazurok*
Prof., Dr. *S. Pervuninsky*
Prof., Dr. *S. Semerikov*
Prof., Dr. *V. Solovyev*
Prof., Dr. *Y. Tesla*
Prof., Dr. *Y. Tryus* (editor)
Prof., Dr. *Ye. Fedorov*
Prof., Dr. *V. Franchuk*

Published according to the Cherkasy State Technological University Board resolution dated June 20, 2022, protocol No. 16.

The Editorial board informs that not all statements and conclusions of some authors are unquestionable. But the Editorial board considers them acceptable for publication for discussion purpose.

ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ОНЛАЙН-СЕРВІСУ LENS

Мінтій І., Вакалюк Т., Іванова С.

Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України,
м. Київ, Україна

Анотація. Під час написання дослідження велике значення від самого початку має зручність і швидкість виконання усіх процесів пошуку матеріалів, їх аналізу аж до завершення певного етапу і поширення результатів. Більшість користувачів використовують для різних процесів різні сервіси – це можуть бути і звичайні пошукові системи, наукометричні бази даних, бібліотечні референс-менеджери, сповіщення, підписки та інше. Проте існують сервіси, що надають можливість виконувати усі ці дії, наприклад онлайн-сервіс Lens. Вітчизняні розробки щодо використання цього сервісу станом на сьогодні відсутні. В роботі розглянуто основні аспекти щодо пошуку, аналізу, упорядкування, оновлення та поширення матеріалів дослідження, використовуючи сервіс Lens. Сервіс має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Lens має набагато ширші можливості, ніж це розглянуто у дослідженні, а їх розгляд є напрямом подальших досліджень.

Ключові слова: референс-менеджери, наукометричні бази даних, сповіщення, Scopus, Mendeley, Lens.

OVERVIEW OF LENS ONLINE SERVICE OPPORTUNITIES

Mintii I., Vakaliuk T., Ivanova S.

Institute for Digitalisation of Education
of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. When writing a study, the convenience and speed of all processes of searching for materials, their analysis until the completion of a certain stage and dissemination of results are from the very beginning of great importance. The majority of users use different services for different processes – these can be the usual search engines, scientometric databases, library reference managers, notifications, subscriptions, and so on. However, there are services that allow you to do all of these things, for example, the online service Lens. There are currently no domestic developments in the use of this service. In this paper the main aspects of searching, analyzing, compiling, updating and distributing research materials using this service are considered. The service has an intuitive interface. Lens has much broader capabilities than this study has considered, and their consideration is an area for further research.

Keywords: reference managers, scientometric databases, alerts, Scopus, Mendeley, Lens.

Вступ. Сьогодні дані оновлюються надзвичайно швидко і кожен дослідник потребує зручних інструментів пошуку, аналізу, упорядкування, оновлення та поширення матеріалів дослідження. Звісно ж, усі ці процеси можна реалізувати за допомогою використання досить знайомих усім сервісів:

- пошук: пошукові системи (наприклад, Google пошук);
- аналіз: наукометричні бази даних (наприклад, Scopus, інструмент «Analyze search results»);
- упорядкування: наукометричні бази даних, бібліотечні референс-менеджери (наприклад, Mendeley [1]);
- оновлення: підписки, сповіщення (наприклад, сповіщення Google Академії);
- поширення: бібліотечні референс-менеджери (наприклад, Mendeley [1]).

Проте всі ці процеси можна виконувати, використовуючи один онлайн-сервіс – Lens. На сьогодні методичні розробки щодо роботи з цим сервісом відсутні.

Мета роботи – огляд можливостей онлайн-сервісу Lens.

Основна частина. Доступ до онлайн-сервісу Lens отримує будь-який зареєстрований користувач. Існує платний та безкоштовний (для особистого користування, для навчання) доступ. Після введення ключових слів у поле для пошуку (рисунок 1) користувач має можливість відфільтрувати отримані результати за цілою низкою параметрів, здійснити аналіз результатів, упорядкувати їх, зберігши як колекцію та поширити результати, обравши

під час створення колекції публічний доступ до неї (рисунок 2). Задля підтримання результатів пошуку в актуальному стані слід створити динамічну колекцію.

The screenshot shows the LENS.ORG search results for the query "Blended learning". The page displays 31,051 Scholarly Works. A summary table shows 31,051 Scholarly Works, 25 Works Cited by Patents, 36 Citing Patents, and 36 Patent Citations. The search results are sorted by Relevance. A specific result is highlighted: "BLENDED LEARNING DI PERGURUAN TINGGI DI TINJAU DARI PERSPEKTIF LEADERSHIP DAN IKLIM ORGANISASI" by Teguh Budiarto, published on Feb 29, 2016. The result shows 0 Citing Patents and 2 Citing Scholarly Works. A table on the right shows the number of results by Institution Name: Open Access (192), State (143), Univer... (71), and Univer... (70).

Рисунок 1 – Результати пошуку в онлайн-сервісі Lens

Висновки. Онлайн-сервіс Lens надає можливість виконувати процеси пошуку, аналізу, упорядкування, оновлення та поширення. На відміну від сервісів, що надають аналогічні послуги, – пошукових систем, наукометричних баз даних, бібліотечних референс-менеджерів, Lens реалізує комплексний підхід – усі процеси з використанням одного сервісу. Вищевикладене не розкриває увесь потенціал можливостей онлайн-сервісу, що є напрямом подальших досліджень. Зокрема, заслуговує окремої уваги інтеграція Orcid та Lens. Завдяки цьому реалізовано «зв'язування даних з Lens з ідентифікатором Orcid і експортування метаданих до свого запису Orcid» (рисунок 2) [2].

AREdu 2021 - Immersive technology today

2021 | Report

DOI: [10.31812/123456789/4592](https://doi.org/10.31812/123456789/4592)

LENSID: [082-403-640-857-24X](https://lens.org/record/082-403-640-857-24X)

CONTRIBUTORS: Svitlana H. Lytvynova; Serhiy O. Semerikov; Andrii M. Striuk; Mykola I. Striuk; Larisa S. Kolgatina; Vladyslav Ye. Velychko; Iryna S. Mintii; Olga O. Kalinichenko; Serhii M. Tukalo

Source: Iryna Mintii *via* The Lens

Рисунок 2 – Результати експортування метаданих патенту з Lens до Orcid

Список використаних джерел

1. Мінтій І. С., Іванова С. М. Референс-менеджери як засоби керування бібліографічними даними. *Інформаційні технології в освіті та науці: зб. наук. праць*. Вип. 12. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2021. С. 102–105.
2. Meet the Lens: Integrating ORCID iDs into patents. URL: <https://info.orcid.org/meet-the-lens-integrating-orcid-ids-into-patents/>.

ЗМІСТ

Секція А. Теоретичні і практичні аспекти створення та оптимізації сучасних інформаційно-комунікаційних систем.....	6
Ахмедов Р. Р., Безкорвайний В. С., Дербенцев В. Д. Аналіз тональності текстів з використанням моделей глибокого навчання	6
Голубничий О. Г., Габрусенко Є. І., Тараненко А. Г., Слободян О. П., Жарова О. В. Алгоритм машинного навчання на основі гаусівської змішаної моделі для екологічно сприятливих технологій телекомунікацій.....	8
Лавданський А. О., Фауре Е. В., Скуцький А. Б., Базіло К. В. Прискорення операцій над перестановками за допомогою графічних прискорювачів	10
Сіньковський А. П. Використання мікросервісної архітектури як основи для забезпечення роботи з даними в інформаційно-аналітичній системі для оцінювання рівня ризику банкрутства підприємства.....	12
Супруненко О. О., Гребенович Ю. Є. Метод згортки графових моделей програмних компонентів для аналізу динамічних властивостей програмних систем	15
Супруненко О. О., Онищенко Б. О., Недоноско П. М. Особливості застосування комбінованого підходу до імітаційного моделювання програмного забезпечення з паралелізмом при дослідженні моделі мікросервісу.....	18
Секція В. Інформаційні технології моделювання складних систем.....	21
Грищенко Ю., Романенко В., Заліський М., Фурсенко Т. Метод оцінювання якості підготовки пілотів за зміною кута тангажу під час польоту.....	21
Іващук О., Остроумов І. Вплив закриття повітряного простору України на глобальну авіатранспортну систему	23
Кравченко О. В., Твардовський В. Г., Сивоглаз Д. В. Модель системи IoT-рішення для моніторингу та аналізу сміттєзберігання твердих відходів	25
Sytnuk O., Protasov S., Klyuchka K., Kyselova A. Methods for solving equations of electric circuit when calculating a static mode.....	7
Секція С. Інформаційні технології в техніці та робототехніці.....	30
Гончаров А. В., Могілей С. О. Реалізація мультимодальних транспортних задач за допомогою систем лінійних матричних рівнянь	30
Макаренко І. О., Федоров Є. Є., Бондаренко Ю. Ю. Інтелектуальний контроль механічних характеристик оптичних виробів.....	32
Андрієнко В. О., Бойко В. В. Використання робототехнічних пристроїв та Інтернету речей у навчанні та науково-дослідній роботі студентів	35
Секція Д. Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні.....	37
Єфімов В. В., Оксамитна Л. П., Максимов А. Є., Триус Ю. В. Веб-орієнтований ресурс для проведення групової експертизи методами прийняття рішень.....	37
Максимов А. Є. Web-орієнтований ресурс для класифікації задач до матриці Ейзенхауера за методом аналізу ієрархій	41
Секція Е. Інформаційні технології у сфері інтелектуальних обчислень.....	45
Гейко А. В., Триус Ю. В. Методи і засоби нечіткої адаптації в метаевристичних алгоритмах глобальної оптимізації	45

Литовченко В., Підгорний М. Оптимізація комунікативних процесів у системі «Людина-транспортний засіб-середовище».....	94
Мінтій І., Вакалюк Т., Іванова С. Огляд можливостей онлайн-сервісу Lens.....	96
Олексюк В. П. Сервіс Mendeley Data як засіб оприлюднення експериментальних даних у науково-педагогічних дослідженнях.....	98
Селіхова Я. В. Рекомендації використання інформаційних технологій у воєнний період для написання дисертаційної роботи за темою «Містобудівні аспекти організації енергоефективних екологічних поселень».....	101
Франчук Н. П. Відкрита українська пошукова система й база даних наукових цитувань.....	104
Секція І. Комп'ютерне моделювання та інформаційні системи в економіці.....	107
Дубовський А. А. Аналіз принципів, методів і програмних засобів прогнозування вакансій на ринку праці.....	107
Затонацька Т., Длугопольський О., Воловець Т., Подскребко О., Максимчук О. Використання інструментів Data Science в електронній комерції.....	110
Соловйов В., Соловйова В., Матвійчук А., Семеріков С., Белінський А. Аналіз крос-кореляційного зв'язку між біткоїном та фондовим ринком.....	114
Секція Ж. Комп'ютерне моделювання фізичних і хімічних процесів.....	118
Батраченко О. В. Моделювання впливу конструктивних параметрів ножів м'ясного кутера на їх витривалість при знакозмінних коливаннях.....	118
Батраченко О. В. Моделювання гідродинаміки м'ясної сировини при її подрібненні в м'ясорізальних машинах.....	120
Гальченко В. Я., Трембовецька Р. В., Базіло К. В., Тичкова Н. Б. Комп'ютерне моделювання процесу вимірювання профілів електрофізичних параметрів об'єктів накладними вихрострумowymi перетворювачами	123
Ків А., Брюханов А., Соловйов В., Кавецький Т., Дячок Д., Дончев І., Лукашин В., Белінський А. Незворотні заходи складності процесів пластичної деформації в металах.....	125
Лебедєв В. В., Мірошниченко Д. В., Савченко Д. О., Білець Д. Ю., Мисяк В. Р., Тихомирова Т. С. Комп'ютерне моделювання оптимального хімічного складу гібридних біодеградабельних композитів.....	129
Рудь М. П. Комп'ютерне моделювання магнітної передачі, виготовленої із застосуванням адитивних технологій.....	131
Саленко О., Костенко А., Цуркан Д., Зінчук А., Загірняк М., Орел В., Аргат Р., Дерев'яно І., Самусенко О. Нова концепція FDM принтера для друку циліндричних деталей.....	133
Тичков В. В., Тичкова Н. Б. Програмний продукт для моделювання вихрострумowych досліджень приповерхневих профілів електрофізичних характеристик пласких об'єктів.....	136
Чепинога В. В., Чепинога А. В. Метод поліноміального оцінювання параметрів для даних з U-квадратичним розподілом.....	139
Porkuian O., Morkun V., Morkun N., Tron V., Serdiuk O., Haponenko A., Haponenko I., Bobrov Y. Ultrasonic method for determining parameters of ore slurry flows in thickener.....	141
Shmygaleva T., Srazhdinova A. Computer modeling of processes of radiative defect formation in materials irradiated with electrons.....	143