

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім.П.Н.Платонова**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2022»**

***МАТЕРІАЛИ
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***



20 - 21 ЖОВТНЯ 2022 р.

м.ОДЕСА

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ODESSA NATIONAL UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
INSTITUTE OF COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES
"INDUSTRY 4.0" NAMED AFTER P.N. ПЛАТОНОВА**

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2022»**

***PROCEEDINGS
OF THE XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE***



OCTOBER 20 - 21, 2022

ODESSA

Організаційний комітет конференції
Organizational committee of the conference

Голова
Supervisor

Єгоров Б.В., проф. (Одеса)

Заступники голови
Deputy Chairmen

Поварова Н.М., доц. (Одеса, Україна)
Хобін В.А., проф. (Одеса, Україна)
Котлик С.В., доц. (Одеса, Україна)

Члени комітету
Committee members

Panagiotis Tzionas prof. (Thessaloniki, Greece)
Qiang Huang, prof. (Los Angeles C.A., USA)
Yangmin Li, prof (Macao, China)
Артеменко С.В., проф., (Одеса, Україна)
Романюк О.Н., проф. (Вінниця, Україна)
Грабко В.В., проф. (Вінниця, Україна)
Єгоров В.Б., д.т.н. (Одеса, Україна)
Жученко А.І., проф. (Київ, Україна)
Ладанюк А.П., проф. (Київ, Україна)
Лисенко В.Ф., проф. (Київ, Україна)
Любчик Л.М., проф. (Харків, Україна)
Палов І., проф. (Русе, Болгарія)
Плотніков В.М., проф. (Одеса, Україна)
Стовкова В.Д., доц. (Тракия, Болгарія)
Суслов В., доц. (Кошалін, Польща)
Артем'єв П., проф. (Ольштин, Польща)
Судацевські В., доц. (Кишинів, Молдова)
Аманжолова С., доц. (Алмати, Казахстан)

УДК 004.01/08

Інформаційні технології і автоматизація – 2022 / Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції. Одеса, 20-21 жовтня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 246 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 ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямами і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

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 інформаційних технологій 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.

Рекомендовано для публікації Вченою Радою навчально-наукового інституту комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова ОНТУ від 27.10.2022 р., протокол № 2.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

UDC 004.01/08

Information Technologies and Automation - 2022 / Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference. Odessa, October 20-21, 2022. - Odessa, ONTU Publishing House, 2022 – 246 p.

The collection includes materials of reports of conference participants, which are united by thematic areas of the conference.

The collection will be useful for professionals and employees of companies engaged in the field of IT, as well as for teachers, masters and students of higher education institutions studying in the areas and specialties of computer software and automated systems, applied mathematics and information processing, will be useful to professionals on computer modeling and development of computer games.

The results of research in the collection are a kind of slice of the current state of affairs in these areas of knowledge, which can help both professionals and university students to get a general picture of the development of information technology and related issues.

Scientific papers are grouped by areas of the conference and are listed in alphabetical order of the authors.

Materials (abstracts) are published in the author's edition. The author is responsible for the quality and content of publications.

Recommended for publication by the Academic Council of the Educational and Scientific Institute of Computer Systems and Technologies "Industry 4.0" them. P.M. Platonov from 27.10.2022, protocol № 2.

Materials are submitted in Ukrainian and English.
Editor of the collection Sergii Kotlyk.

ЗМІСТ CONTENT

Список організацій, представники яких взяли участь у роботі конференції	12
Розділ 1. Математичне і комп'ютерне моделювання складних процесів	14
Derevianko O.I. Model of the formation of the microstructure of nanocoatings. (Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine)	14
Акішев О.О., Арсірій О.О. Методика частотного аналізу тексту за допомогою алгоритма count-min sketch. (Національний університет «Одеська Політехніка», Україна)	17
Вербіцький В.В., Крачилова В.Д., Жарка М. С. Моделювання перенесення забруднюючих речовин у пористих середовищах. (Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна)	20
Гайдук К. С. Розробка мови опису правил онтології ТНОТН. (Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", Україна)	21
Демент'єв А. М., Левикін В. М. Розробка моделі розрахунку прибутку підприємства. (Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна)	24
Завальнюк Є. К., Романюк О. Н., Романюк О.В., Денисюк А.В., Котлик С.В. Аналіз рендерів для САПР. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет, Україна)	25
Каштан С.С. Математичне моделювання ідеальних та квазіідеальних полів при наявності джерела поперечних збурень. (Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування», Україна)	27
Козубенко М. В., Мельник О.В., Романюк О. Н., Котлик С.В. Використання гексогонального растру в картографії. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет, Україна)	30
Косолап А.І. Ефективне розв'язування мультимодальних оптимізаційних задач. (Український державний хіміко-технологічний університет, Україна)	33
Котлик С.В., Соколова О.П., Корнієнко Ю.К. Застосування математичних моделей та програмного забезпечення для проектування нових харчових продуктів (Одеський національний технологічний університет, Україна)	36
Котлов Д.Є., Свинчук О.В. Застосування методів спектральних аналізу в гідроакустиці. (Національний технічний університет України, «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна)	40
Ракитянська Г.Б. Розробка автоматизованої системи управління ресурсами з використанням технології ML.NET. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	42
Сохацький А.В. Математичне моделювання - засіб розробки новітніх транспортних технологій. (Інститут транспортних систем та технологій НАН України)	45
Тюріна Є. О., Ярошук Л. Д. Інформаційне забезпечення імітаційного моделювання адсорбційного очищення оливо і мастил. (Національний технічний університет України, «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна)	48
Розділ 2. Управління, обробка та захист інформації	51
Журавська І. М., Обухова К. О. Інтелектуальна власність на вебсайтах. (Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Україна)	51
Зінченко С.М., Товстокорий О.М., Маменко П.П., Кириченко К.В., Матейчук В.М. Використання полюсу повороту для маневрування з поздовжньою швидкістю. (Херсонська державна морська академія, Україна)	54

Список
організацій, представники яких взяли участь у роботі конференції
List
organizations whose representatives took part in the conference

Masaryk University	Czech Republic
Abylkas Saginov Karaganda Technical University Kazakhstan	Kazakhstan
New Bulgarian University	Bulgaria
Taras Shevchenko National University of Kyiv	Ukraine
Turan University	Kazakhstan
V.N. Karazin Kharkiv National University	Ukraine
ВСП «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування»	Україна
Вінницький національний технічний університет	Україна
ВСП «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»	Україна
ВТЕІ КНТЕУ	Україна
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"	Україна
Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами	Україна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	Україна
Донбаська державна машинобудівна академія	Україна
Донецький національний технічний університет	Україна
Економіко-технологічний інститут ім. Роберта Ельворті	Україна
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	Україна
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України	Україна
Інститут проблем штучного інтелекту НАН України та МОН України	Україна
Інститут транспортних систем та технологій Національної академії наук України	Україна
Комунальна установа Сумська спеціалізована школа I-III ступенів №25	Україна
Криворізький національний університет	Україна
Львівський торговельно-економічний університет	Україна
Міжнародний європейський університет	Україна
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН	Україна
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"	Україна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	Україна
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"	Україна

Національний університет «Львівська політехніка»	Україна
Національний університет «Одеська морська академія»	Україна
Національний університет «Одеська політехніка»	Україна
Національний університет біоресурсів і природокористування України	Україна
Одеський національний технологічний університет	Україна
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова	Україна
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка	Україна
Український державний університет науки і технологій	Україна
Український державний хіміко-технологічний університет	Україна
Університет митної справи та фінансів	Україна
Харківський національний університет радіоелектроніки	Україна
Херсонська державна морська академія	Україна
Чорноморський національний університет імені Петра Могили	Україна

Розділ 2.

Управління, обробка та захист інформації

УДК 347.78

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ НА ВЕБСАЙТАХ

Журавська І. М., Обухова К. О.

(Iryna.Zhuravska@chmnu.edu.ua, katelyna.obukhova@chmnu.edu.ua)

Чорноморський національний університет імені Петра Могили (Україна)

В тезах розглядається само поняття інтелектуальної власності на вебсайтах, проблема порушення авторських прав при відтворенні контенту на вебсайтах. Актуальність розповсюдження інформації через вебсайти та поширення торгівлі через інтернет-магазини. Також приводяться відомі приклади патентування як варіанту захисту авторських прав на вебсайтах у різних країнах. Висновок відповідає на питання актуальності захисту права інтелектуальної власності на вебсайтах як бізнес-активу

Різні типи ідей можна захищати різними способами, залежно від того, як вони виражені. Ця інтелектуальна продукція та її захист відомі як інтелектуальна власність, збірний термін для різних типів активів, включаючи авторське право, торгові марки, патенти, права на дизайн та інші. Ці активи є нематеріальними, але можуть бути дуже цінними, оскільки вони користуються правовим захистом.

Для вебсайтів діє низка прав інтелектуальної власності. Будь-які логотипи чи фірмові символи, ймовірно, захищені правами на зареєстровані торговельні марки. У будь-якій базі даних, що лежить в основі вашого вебсайту, також будуть права на базу даних. Більша частина вашого вебсайту, включаючи текст, дизайн, графіку, дані, макет вебсайту та будь-яку музику, трансляції, програмне забезпечення та зображення на вашому вебсайті, буде захищена авторським правом.

Наприклад, у Великій Британії авторське право автоматично надається твору за умови, що він задовольняє певним критеріям. Деякі інші країни – у т. ч. Україна – мають процедури реєстрації або депонування, яких необхідно дотримуватися, щоб автор міг отримати повний захист.

Створюючи свій вебсайт, необхідно враховувати, чи є ви власником усіх матеріалів, які ви хочете включити на вебсайт, наприклад дані, текст, фотографії та програмне забезпечення. Якщо ви не є власником матеріалів, вам знадобиться ліцензія від власника авторських прав, щоб використовувати їх, змінювати та розміщувати на своєму вебсайті [1].

Якщо ваші співробітники створюють ваш вебсайт, тоді, за відсутності будь-якої угоди про протилежне, авторські права автоматично належать вам як роботодавцю. Але це не так, якщо ви замовляєте підрядників (наприклад, зовнішніх веброзробників) для створення

вашого вебсайту. За відсутності угоди підрядник буде володіти авторським правом на все, що він створює.

Відповідно, ви повинні заздалегідь укласти угоду, що авторські права на будь-що, створене підрядником для вас, належатимуть вам, щоб ви могли робити з цим, що хочете.

Авторське право порушується, якщо об'єкт права (твір) відтворюється в будь-якій матеріальній формі. Таким чином, ви ризикуєте порушити авторські права, якщо відтворюєте на своєму вебсайті вміст чужого сайту без дозволу. Так само ваші авторські права можуть бути порушені, якщо хтось інший відтворить ваші матеріали на своєму вебсайті без дозволу.

Захист авторських прав не надає власнику монополії на щось, він лише запобігає копіюванню. Це не є порушенням авторських прав, якщо, наприклад, дві людини створюють абсолютно однаковий логотип абсолютно незалежно, не копіюючи логотип іншої особи. Обидві сторони матимуть захист авторських прав на свій власний логотип. Тому, щоб успішно довести порушення авторських прав, вам спочатку потрібно довести, що інша сторона мала доступ до ваших матеріалів, щоб скопіювати їх. Очевидно, легко показати, де скопійовано вільнодоступний вміст вебсайту.

Чи було порушено авторське право також залежить від того, що було відтворено. Якщо твір було скопійовано повністю і порушник не може довести, що він створив твір незалежно від твору, захищеного авторським правом, тоді порушення буде легко довести. Однак довести порушення авторських прав стає складніше, якщо твір не було скопійовано повністю. У таких випадках суди, як правило, зосереджуються на якості, а не на кількості, тобто чи є те, що скопіював ймовірний порушник, найціннішою, оригінальною частиною твору.

В Інтернеті авторські права можуть бути порушені різними способами. Деякі з цих методів розглядаються нижче.

Гіпертекстові посилання

Гіпертекстове посилання з'єднує один вебсайт з іншим. Незрозуміло, чи посилання з одного вебсайту на інший вебсайт порушують авторські права на вебсайті, на який посилаються. Цілком можливо, що кожен, чий вебсайт містить посилання, може нести відповідальність за будь-яку сторінку, на яку є посилання, навіть якщо це посилання є непрямим і передбачає проходження через непов'язані сторони. В ідеалі ви повинні переконатися, що якщо ви бажаєте включити посилання на інший вебсайт, у вас є на це дозвіл від власника вебсайту. Для цієї мети можна використати угоду про зв'язок.

Для багатьох сайтів це може бути непрактичним. Можна вжити простих кроків, щоб мінімізувати ризик. Одним із таких кроків було б посилання лише на домашні сторінки інших сайтів (оскільки деякі сайти заперечують посилання в обхід їх «вітрини»). Крім того, якщо ви розміщуєте посилання на інші компанії, не показуйте їх бренд поруч із посиланням на вашому сайті, якщо у вас немає на це дозволу власника бренду – ви ризикуєте порушити його торговельну марку.

Якщо ваш сайт розроблено іншою стороною, у вашій угоді про веброботку має бути зазначено, що розробник не повинен додавати посилання без вашої консультації, щоб ви мали можливість отримати дозвіл від іншого сайту. Існує ризик того, що ви станете відповідальним за те, що ваш веброботник зробив без вашого відома.

Багато суперечок, які виникли на сьогодні, стосуються сайтів, які «збирають» вміст інших, витягуючи дані, переформатуючи їх і роблячи доступними на своїх власних вебсайтах. Наприклад, служби агрегації новин, які збирають заголовки новинних вебсайтів, і служби подорожей або продажу квитків, які переглядають бази даних постачальників [2].

Обрамлення

Фреймування дозволяє відобразити вебсайт у меншому вікні на іншому вебсайті. Цілком можливо, що якщо хтось розмістить вебсайт у фреймах без згоди власника вебсайту, тоді ця особа може нести відповідальність за порушення авторських прав шляхом публікації твору. Знову ж таки, ви можете перестрахуватися, запитавши дозвіл у власника іншого сайту.

Завантаження та розповсюдження програмного забезпечення

Програмне забезпечення, яке продається на вебсайті, часто продається за принципом «спробуй, перш ніж купити». Тому легко завантажити програмне забезпечення та розповсюдити його. Але, наприклад, Верховний суд Австралії постановив, що завантаження та розповсюдження програмного забезпечення з Інтернету без дозволу є порушенням авторських прав відповідного програмного забезпечення. Програмне забезпечення також часто надається для завантаження разом із ліцензією, і розповсюдження програмного забезпечення, ймовірно, означатиме порушення умов ліцензії.

Якщо ви надасте програмне забезпечення для завантаження зі свого вебсайту відповідно до умов ліцензії, ці умови мають бути надані користувачу. У США суд постановив, що ліцензійна угода Netscape не була обов'язковою для користувачів, які завантажили безкоштовне програмне забезпечення Netscape. Це було тому, що користувачам було запропоновано прочитати умови ліцензії, але вони не були доведені до відома користувача, і не було вимоги щодо прямої згоди з умовами («прапорця "I Agree"»). Тобто, користувач має активно вказати, що приймає умови, натиснувши «Так» або «Я приймаю», перш ніж програмне забезпечення можна буде завантажити. Інакше існує ризик того, що умови можуть вважатися необов'язковими для користувача.

Інтернет-патенти

Програмне забезпечення захищається у Європі (тобто, і в Україні) авторським правом, а не патентами. Однак можна стверджувати, що за умови, що програмне забезпечення є новим, має винахідницький рівень, придатне для промислового застосування та має технічний ефект, воно може претендувати на патентний захист.

У справі за участю IBM Європейське патентне відомство постановило, що програмне забезпечення на дискетах є патентоспроможним за умови, що програмне забезпечення має технічний ефект під час запуску. Програмне забезпечення матиме технічний ефект, якщо воно впливає на те, як працює апаратне забезпечення чи пристрій, чи на спосіб обробки даних, або призводить до технічної різниці в роботі існуючих систем.

Патентне відомство США, безумовно, є більш поблажливим, ніж патентні відомства в Європі, коли справа доходить до вирішення того, що підлягає патентуванню. У США дозволено патентувати як програмне забезпечення, так і бізнес-методи [3]. Так, наприклад, Amazon.com отримав патент на свою технологію «В один клік» [4], а Priceline.com отримав патент на бізнес-модель, пов'язану з його вебсайтом зворотного аукціону (де покупці говорять, чого вони хочуть і скільки вони платять; продавці конкурують за бізнес). Згодом Суд США відхилив низку претензій щодо патенту після повторного розгляду Бюро патентів і торгових марок США.

Висновки

Права інтелектуальної власності є бізнес-активом і часто є найціннішим бізнес-активом. Будь-яка компанія, яка зараз торгує або розглядає можливість торгівлі в Інтернеті, повинна перевірити, якими правами інтелектуальної власності вона володіє, і переконатися, що вона повністю захищена.

Список використаної літератури

[1] Ю. П. Бурило, «Веб-сайт як інформаційний ресурс та об'єкт права інтелектуальної власності.» *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, Вип. 34, Том 2, с. 67–70, 2015.

[2] М. Ортинська, «Патентування в США. 10 фактів, які варто знати українським стартапам,» *Дія Сіті*, 23.02.2021. [Online]. Available: https://biz.ligazakon.net/analytics/201804_patentuvannya-v-ssha-10-faktv-yak-varto-znati-ukranskim-startapam [Accessed: October 03, 2022].

[3] «Патентування винаходів у США,» Вайз Груп. [Online]. Available: <https://wisegroup.com.ua/ua/patentuvannya-vynakhodiv-u-ssha/> [Accessed: October 03, 2022].

[4] «Method and system for placing a purchase order via a communications network,» US5960411 (A), 28.09.1999. Applicant(s): AMAZON COM INC [US]. Online]. Available:

https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5960411&KC=&FT=E&locale=en_EP [Accessed: October 03, 2022].

ІНТЕЛОНТУ

XV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2022»**

**20 - 21 ЖОВТНЯ 2022 р.
м.Одеса**

XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2022»**

**OCTOBER 20 - 21, 2022
Odessa**

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

The collection includes reports of conference participants. Abstracts are published in the form in which they were submitted by the authors.

The authors of the articles are responsible for the content and form of submission of the material.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К., Ломовцев П.Б.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.