

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

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

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

| Скорочення | Повна назва організації |
|-------------------|---|
| АУПРБ | Академия управления при Президенте Республики Беларусь |
| БГСУ | Белорусский государственный экономический университет |
| ВНТУ | Вінницький національний технічний університет |
| ДДПУ | ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» |
| УДХТУ | ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет» |
| ДДТУ | Дніпровський державний технічний університет |
| ДДМА | Донбаська державна машинобудівна академія |
| ДНТУ | Донецький національний технічний університет |
| ДНУ | Донецький національний університет ім. Василя Стуса |
| ІФНТУНГ | Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу |
| ІТЗН | Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України |
| ІТТНАН | Інститут технічної теплофізики НАН України |
| КНУ | Київський національний університет імені Тараса Шевченка |
| НТУУ "КПІ" | Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут» |
| КПАІТ | Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ |
| КДПУ | Криворізький державний педагогічний університет |
| НУ"ПП" | Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» |
| НТУ «ХПІ» | Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт" |
| ОНПУ | Одеський національний педагогічний університет ім.Ушинського |
| ОНАХТ | Одеська національна академія харчових технологій |
| ОНПУ | Одеський національний політехнічний університет |
| ОНУ | Одеський національний університет імені І. І. Мечникова |
| ПДАТУ | Подільський державний аграрно-технічний університет |
| РДГУ | Рівненський державний гуманітарний університет |
| СКХП | Сумський коледж харчової промисловості НУХТ |
| ТЛіАЛ | Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» |
| УАД | Українська академія друкарства |
| УДПУ | Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини |
| ХНУ | Хмельницький Національний Університет |
| ХНУРЕ | Харківський національний університет радіоелектроніки |
| ЦУНТУ | Центральноукраїнський національний технічний університет |
| ЧНУ | Чорноморський національний університет ім. Петра Могили |
| IAE | Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy |
| VNTU | Vinnitsia National Technical University |

ЗМІСТ

| Автори і назва статті | Стор. |
|--|-------|
| Абдуллаєв Бехзод, Царенко М.О. Дослідження конфіденційності приватної особи в соціальних мережах (ПУНПУ, Україна) | 12 |
| Алексеева О.Е., Перова И.Г. К вопросу о применении информационных технологий в медицине (ХНУРЕ, Україна) | 14 |
| Архипов І.О., Радченко І.С. Методика формування пізнавальної самостійності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей із застосування технологій доповненої реальності (КДПУ, Україна) | 16 |
| Балабан Д.С., Костиренко Т.П. Система управління відносинами з клієнтами для Інтернет магазинів (КПАІТ, Україна) | 18 |
| Безноско І.С. Використання сучасних інформаційних технологій в освіті України (УДПУ, Україна) | 21 |
| Бінько Р.О., Царенко М.О. Використання хмарних технологій для підготовки фахівців з логістики (ПУНПУ, Україна) | 23 |
| Бобровнікова К.Ю., Михайлов П.А. Дослідження методів виявлення атак на відмову в обслуговуванні (ХНУ, Україна) | 25 |
| Бойцова М.П., Болтач С.В. Використання віртуальної реальності в освіті (ОНАХТ, Україна) | 27 |
| Бойцова О.С., Плотніков В.М. Аналіз систем електронного документообігу (ОНАХТ, Україна) | 29 |
| Борисова Н.В., Мельник К.В., Явтушенко А.В. Розробка комп'ютерної програми для формування пасивного словника студентів (НТУ «ХП», Україна) | 31 |
| Бруснецов С.Д., Становська Т.П. WEB-додаток для автоматизації працевлаштування моряків в круїнговій компанії (ОНАХТ, Україна) | 33 |
| Бурян А.С., Романюк О.Н. Методи антиаліайзингу для границь кіл та еліпсів (ВНТУ, Україна) | 36 |
| Бутук Я.С., Ольшевська О.В. Автоматизований тренінговий ресурс персонального зростання науковця (ОНАХТ, Україна) | 39 |
| Васильєв М.Е. Моделі і методи обробки даних для інформаційного забезпечення процесу матеріально-технічного постачання на підприємстві (ДДМА, Україна) | 42 |
| Величковський П.В., Кондратьєв Є.С., Владімірова В.Б. Інформаційна управляюча система «Навчальна робота кафедри» (ОНАХТ, Україна) | 44 |
| Витень Ю.О. Совершенствование системы финансирования инновационных проектов (АУПРБ, Беларусь) | 45 |
| Волкова А.Ю., Ольшевська О.В. Особливості використання dublin core для представленості публікацій на наукових ресурсах (ОНАХТ, Україна) | 48 |

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПРИВАТНОЇ ОСОБИ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

**Абдуллаєв Бехзод, Царенко М. О., к.т.н., доцент
Південноукраїнський національний педагогічний університет
ім. К.Д. Ушинського**

Реєструючись в соціальній мережі, ми заповнюємо профіль користувача: вказуємо адресу електронної пошти, номер телефону, ім'я, прізвище, вік, завантажуюмо свої фото. Потім нам пропонують заповнити анкету, де ми можемо перерахувати навчальні заклади, які ми закінчили, вказати сферу занять, інтересів, місце роботи, сімейний статус, місце народження та інше [1,3]. Крім цих даних такі великі соціальні мережі, як Facebook, «ВКонтакте», Instagram, збирають про нас відомості у міру того, як ми користуємося їх сервісами. Розглянемо цей процес на прикладі соціальної мережі - Facebook. В цілому джерела інформації можна поділити на два типи: ті, які знаходяться в самому Facebook - так звані «внутрішні джерела», а також «цифрові відбитки», які збираються з нашого смартфона, комп'ютера або ноутбука. «Внутрішні джерела» теж можна розділити на дві умовні групи: на інформацію з нашої персональної сторінки і на наші дії в мережі. Друга група даних збирається на основі нашої поведінки в мережі. Сервери Facebook записують кожен нашу дію: система уважно стежить за тим, які сторінки ми відвідуємо, як часто ми це робимо, які фото і відео викладаємо, якого роду інформацію шукаємо, якого роду публікації цікавлять, в який час доби найбільш активні і т. д. Крім того, збирається історія нашого пошуку, дані про те, з ким ми обмінюємося особистими повідомленнями і навіть зміст цих повідомлень. Експерти одноставні в тому, що Facebook займається стеженням за контентом особистих повідомлень, і тому є докази: так, наприклад, в інтерв'ю агентству Reuters топ-менеджер з безпеки Facebook Джо Салліван повідомив, що один педофіл був затриманий поліцією завдяки стеженню за допомогою алгоритмів Facebook за повідомленнями користувачів. Також в політиці конфіденційності Facebook (так само як і у інших найбільших соціальних мереж, таких як «ВКонтакте», Sciences of Europe не має бажаного доступу третьої сторони до особистої інформації. З метою запобігання виникненню таких контактів, безпечність та захищеність конфіденційності ОСМ дозволяють лише формувати зв'язки. Ця вимога також допомагає зберегти анонімність користувачів. Пошук невідомих осіб і перегляд їхніх профілів неможливий без підтримки СМ.

Постійний доступ до контексту. Децентралізація є основною вимогою для запобігання зловживанню або реконструкції соціального грифа рекламодавцями, злочинцями, урядовими установами та іншими третіми особами. У децентралізованій СМ кожен користувач відповідає за управління своїм профілем та особистим контентом, починаючи з підходу P2P, профіль для

друзів доступний лише тоді, коли доступ до будь-якого місця доступний у будь-який час. В якості іншої вимоги, децентралізована СМ повинна надавати можливість публікувати та постійно зберігати свій власний профіль безпечним способом, а також захистити конфіденційність.

Підтримка мобільності. Прогресивна розробка мобільних пристроїв і додатків також впливає на взаємодію користувачів ОСМ [1]. Оператори, такі як Facebook і Google, надають своїм користувачам програми, які реалізують веб-можливості своїх ОСМ. Тенденція до мобільного використання ОСМ є безперечною. Сьогодні три з чотирьох користувачів СМ вже взаємодіють з Facebook через свій мобільний пристрій [4]. Останньою вимогою є також децентралізований мобільний користувач ОСМ. ОСМ повинні гарантувати обмеження доступу та досліджували ефекти пов'язані з ним. Крім того, необхідно забезпечити надійну комунікацію та необмежений доступ до особистого контенту. У високоструктурованих мережах P2P висока частка користувачів мобільного зв'язку має дуже негативний вплив на ефективність та надійність системи в цілому. Їх підтримка вимірюється, зокрема, тим, що вони реагують на аномалії ефектом Churn (відтоку).

Висновки.

Цілісність інформаційних даних означає здатність інформації зберігати початковий вигляд, структуру як в процесі зберігання, так і після неодноразової передачі. Вносити зміни, видаляти або доповнювати інформацію вправі тільки власник або користувач з легальним доступом до даних. У ОСМ будь-яке несанкціоноване змінення або підроблення створеного користувачем вмісту та відомостей про виробництво інформації повинно бути попереджено. Це охоплює захист реальної ідентичності користувачів на платформах ОСМ. У цьому сенсі визначення цілісності в таких мережах розширено порівняно зі звичайним виявленням спроб модифікації даних. Крім того, проблеми з цілісністю даних користувачів і їх вмістом можуть мати руйнівний вплив на цілі, поставлені щодо конфіденційності користувачів ОСМ. Оскільки створення традиційних програм у традиційних ОСМ легке, захист реальної ідентичності є недостатньою у сучасних платформах. Зокрема, жоден з нинішніх основних постачальників ОСМ не в змозі забезпечити, щоб відвідувач був пов'язаний з відповідним індивідом з реального світу. Оскільки користувачі по суті довіряють постачальникам ОСМ, вищезазначені вразливості можуть бути анульовані за допомогою відповідних процедур автентифікації, щоб переконатися в існуванні реальних людей, що стоять за зареєстрованими ОСМ-програмами. Перевірки особи не обов'язково повинні проводитись централізованою службою, проте всі послуги з ідентифікації повинні проходити всі особи.

Література

1. Ахрамович В.М. Проблеми відтворення атак на дані приватної особи та методи захисту в Інтернет-соціальних мережах. / Sciences of Europe Praha, Czech Republic. 2019 / VOL 4, No 44. Pp. 31-38. www.european-science.org
2. Ахрамович В.М. Моделі довіри та репутації користувачів в соціальних мережах / Сучасний захист інформації. Київ. ДУТ: 2019. №4 С. 45-51.
3. Ахрамович В.М., Чегринець В.М. Дослідження безпеки даних користувачів в Інтернетсоціальних мережах / Magyar Tudományos Journal (Budapest, Hungary). No 36 (2019). Pp 58-61. www.magyar-journal.com.
4. R. Baden, A. Bender, N. Spring, B. Bhattacharjee, and D. Starin, "Persona: an online social network with user-defined privacy," SIGCOMM Comput. Commun. Rev., vol. 39, Pp. 135–146, Aug. 2009

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ

**Алексеева О.Е., студентка 5-го курсу «Магістр» ф-ту ЕЛБИ
Научный руководитель – Перова И.Г.**

Харьковский Национальный Университет Радиотехники

С применением таких технологий, как искусственный интеллект, хирургические роботы и смешанная реальность, диагностика и лечение заболеваний стали более интеллектуальными [1]. Используя искусственный интеллект для построения системы поддержки принятия клинических решений, он достиг определенных результатов, таких как диагностика гепатита, рака легких и рака кожи. Системы, основанные на машинном обучении, зачастую даже более точны, чем опытные врачи, особенно в области патологии и визуализации. Самый выдающийся и представительный продукт в области Системы поддержки принятия клинических решений - это интеллектуальная когнитивная система IBM Watson 10, которая обеспечивает оптимальное решение за счет глубокого анализа всех клинических и литературных данных. Эта программа оказывает большое влияние на диагностику диабета и рака. С помощью системы поддержки принятия клинических решений врачи могут давать экспертные рекомендации на основе алгоритмов, позволяющих повысить точность диагностики, снизить количество пропущенных диагнозов и ошибочных диагнозов, а также позволяют пациентам получать своевременное и надлежащее лечение [2].

Основываясь на умной диагностике, состояние пациента и статус заболевания описываются более точно, что помогает разработать индивидуальный план лечения, и программа была подтверждена экспертами. Сам процесс лечения станет более точным. Например, при радиотерапии опухолей процесс лучевой терапии пациента можно динамически контролировать в течение всего процесса с помощью интеллектуальной

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

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

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

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

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.