

НОВІ МОЖЛИВОСТІ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ В ІКС: ВИКЛИКИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Кабаченко В.О.

Науковий керівник – доц. каф. ІМІ Золотарьов В.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІМІ,
м. Харків, Україна

e-mail: viacheslav.kabachenko@nure.ua.

The war in Ukraine has had a significant impact on all aspects of life, including the information and communications sector. On the one hand, new opportunities for information processing and communication have emerged due to the development of artificial intelligence, cloud technologies, and the Internet of Things. On the other hand, the war has also created new challenges, such as the spread of disinformation, cyberattacks, and disruption of critical infrastructure. In times of war, access to reliable and unbiased information becomes even more important than ever. ICT (information and communication systems) play a key role in providing people with such information, offering new opportunities for its processing.

Інформаційно-комунікаційні система (ІКС) це сукупність інформаційних та електронних комунікаційних систем, які у процесі обробки інформації діють як єдине ціле [1]. В умовах війни доступ до достовірної та неупередженої інформації стає ще більш важливим, ніж будь-коли. ІКС (інформаційно-комунікаційні системи) відіграють ключову роль у забезпеченні людей такою інформацією, пропонуючи нові можливості для її обробки. В ІКС постійно вдосконалюються засоби і методи обробки інформації, які вдосконалюють способи взаємодії з даними та забезпечують більш ефективну роботу звичайних користувачів та військових, щоб швидше приймати рішення та надавати більш точно і правдиву інформацію. Сучасні ІКС використовують нейронні мережі та інші методи штучного інтелекту для виявлення взаємозв'язків у великих обсягах даних, що дозволяє здійснювати прогнозування, оптимізацію та приймати стратегічні рішення та швидше діяти в екстрених ситуаціях на основі аналізу інформації.

Тенденцій і нова можливості обробки інформації (ІКС) під час війни:

1. Штучний інтелект (ШІ) широко використовується в обробці інформації. ШІ може допомогти збирати та аналізувати розвіддані, виявляти цілі, координувати дії військ та керувати безпілотними системами також може автоматизувати небезпечні завдання, такі як розмінування, розвідка та бойові дії.

2. Обробка природної мови – це нові методи та моделі обробки природної мови, які дозволяють комп'ютерам краще розуміти та генерувати людську мову. Також може допомогти виявити та протидіяти

dezінформації, пропаганді та фейковим новинам і допомогти зберегти культурну спадщину, яка пошкоджена або зруйнована війною.

3. Комп'ютерний зір - відкриває нові можливості в розпізнаванні образів, аналізі відео, розробці систем відстеження та розпізнаванні обличчя. Також може допомогти з логістикою, координацією допомоги та пошуком зниклих людей.

4. Квантові обчислення мають змінити підхід до обробки інформації. Квантові комп'ютери можуть зламати будь-яке шифрування, яке використовується сьогодні, що може призвести до крадіжки даних, кібератак та інших проблем.

5. Розширена реальність (Augmented Reality, AR) відкриває нові можливості для взаємодії з інформацією в реальному часі. AR може допомогти солдатам краще бачити поле бою, візуалізувати дані та отримувати інформацію про цілі також може використовуватися для проектування прицільних сіток на окуляри солдатів, що може допомогти їм точніше стріляти.

6. Інтернет речей (Internet of Things, IoT) - збільшення кількості підключених пристроїв сприяє величезному обсягу даних, які можна збирати та аналізувати для оптимізації процесів у різних сферах, від міст до промисловості.

7. Блокчейн може використовуватися для захисту даних про військових та мирних жителів від кібератак. Також для створення децентралізованих фінансових систем, які можуть допомогти українській економіці залишатися стійкою під час війни.

Технології обробки зображень та відео також розвиваються швидкими темпами, що відкриває нові можливості для аналізу розвідки в умовах військового стану та має великих обсягів візуальних даних. Системи розпізнавання об'єктів, обличчя та інших елементів стають дедалі точнішими і швидшими, що дозволяє застосовувати їх у різних сферах, від медицини до маркетингу. Ще однією перспективною галуззю є розвиток квантових обчислень, що може значно розширити можливості обробки інформації в ІКС [2]. Квантові комп'ютери в змозі ефективно обробляти складні алгоритми та розв'язувати задачі, які зараз вважаються невідомими для класичних комп'ютерів.

Усі ці нові можливості обробки інформації в ІКС покликані покращити продуктивність, забезпечити точність аналізу та зробити взаємодію з даними більш інтуїтивно зрозумілою та ефективною для військових. Також допомогти людям отримати доступ до достовірної та неупередженої інформації, що є надзвичайно важливо під час війни.

Список використаних джерел:

1. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо забезпечення кіберзахисту автоматизованих систем управління