

На відміну від зазначених підходів, які оперують виключно вхідними даними, використання генеративних нейронних мереж дає змогу генерувати нові дані, які ще називають синтетичними [3]. Такі дані можуть бути використані для об'єднання з вхідними даними або навіть для їх повноцінної заміни. Звісно, що якість таких синтетичних даних залежить від об'єму, різноманіття та подібності наборів даних, на яких навчається штучний інтелект. Застосування якісних штучних даних дозволяє вирішити ряд проблем, замінюючи або доповнюючи деякі з зазначених технік, зменшуючи при цьому ризики реідентифікації конкретних осіб та покращуючи якість вихідних даних для подальшого аналізу.

Наразі розробляється інформаційна система, що дозволяє ефективно анонімізувати медичні дані, використовуючи для цього генеративні нейронні мережі. Дана система буде враховувати задані критерії корисності та рівня захисту даних.

Список використаних джерел

1. Anonymizing Health Data / Khaled El Emam, Luk Arbuckle, O'Really Media, Inc, 2013.
2. A Review of Anonymization for Healthcare Data / Iyiola E. Olatunji, Jens Rauch, Matthias Katzensteiner, Megha Khosla, Published by Oxford University Press, 2021.
3. Practical Synthetic Data Generation / Khaled El Emam, Lucy Mosquera, Richard Hoptroff, O'Really Media, Inc, 2020.

Науковий керівник: Северин В. П., д.т.н., професор.

Ковальов К.Є.

*старший науковий співробітник
Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
icte@ssu.gov.ua*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКІЙ ВІЙНІ

Війна в Україні стала поштовхом для стрімкого розвитку та удосконалення військових технологій. Наразі велика науково-технічна спільнота нашої країни активно розробляє, випробовує та втілює в життя новітні системи озброєння та військової техніки.

Однією із головних інноваційних технологій є штучний інтелект (далі – ШІ), який по суті являється сукупністю різних технологічних процесів, що об'єднують великі об'єми інформації, алгоритми та обчислювальні потужності.

Усвідомлюючи, що військово-промислова галузь росії значно перебільшує наші можливості, Україна з метою отримання військової переваги над противником вибрала стратегію розвитку та впровадження технології ШІ в різні системи життєдіяльності людини.

Перед нашими інженерами і науковцями стоїть не просте завдання з розробки та впровадження технології ШІ в різні безпекові системи та озброєння. Швидкий розвиток цього напрямку в безпековій сфері зможе дозволити нашим силам оборони суттєво стримати зовнішню агресію противника, а згодом і перемогти його.

Втілення ШІ в сучасні системи управління та координації військ дозволяє нам в режимі реального часу фіксувати місцезнаходження об'єктів противника, їх переміщення на полі бою та в тилу, нищити ворожу техніку та особовий склад.

Україна за час протистояння російській агресії досягла чималих успіхів у цифровізації армії. Одне з головних досягнень – система ситуаційної обізнаності «Дельта», яка в онлайн-режимі показує інформацію про тактичну та оперативну ситуацію на полі бою. До платформи підтягуються дані від аеророзвідки, супутників, безпілотників, стаціонарних камер, радарів, чатів та інших джерел. Військовослужбовець зі свого гаджета логіниться на сайті і йому відкриваються дані згідно з рівнем доступу [1].

Швидка обробка великого об'єму даних дозволяє суттєво зменшити час для прийняття рішень при плануванні та виконанні військових операцій, а також збільшити ефективність управління військами і зброєю.

Також, Сухопутні війська Збройних Сил України активно використовують українську систему тактичного управління «Кропива». Цей унікальний програмно-апаратний комплекс здійснює збір, аналіз та обробку великого обсягу інформації. Завдяки цьому програмному забезпеченню вдалося значно покращити роботу нашої артилерії та забезпечити збереження життя наших воїнів на полі бою.

До інших інноваційних українських розробок, які використовують технологію ШІ та допомагають нищити противника можна віднести: роботизовані платформи РСВК-М «Мисливець», «Гном», «Скорпіон-3», ПТРК «Стугна-П»; ударний БпЛА-вертоліт «RZ-500», дрон-камікадзе ST-35 «Грім», БпАК People's Drone PD-1/PD-2 тощо.

Слід зазначити, що війна Росії проти України показала потребу у розробці нових сучасних видів озброєнь із застосуванням технології ШІ, що дозволить вирішити такі питання, як:

- збір, аналіз та обробка великих обсягів інформації;
- оперативне прийняття рішень при плануванні військових операцій;
- ідентифікація траєкторії польоту і здійснення знищення ворожих цілей;
- покращення можливостей протиповітряної оборони;
- подолання засобів радіоелектронної боротьби противника;
- здійснення дистанційного замінування та розмінування;
- ідентифікація військових злочинців;
- логістичне забезпечення;
- створення безпілотних летальних апаратів та боєприпасів, які самостійно виявляють і знищують цілі;
- навчання військовослужбовців тощо.

Як зазначає міністр цифрової трансформації Михайло Федоров, «Сьогодні ми є таким собі полігоном для використання штучного інтелекту. Він активно застосовується для розпізнавання й розшифрування супутникових знімків, розпізнавання цілей на полі бою, розвитку технологій захоплення цілей для дронів, розпізнавання обличч, прогнозування засобів, якими можна вражати певні цілі» [2].

Отже, використання технології ШІ в сучасних високотехнологічних розробках озброєнь дозволить забезпечити захист та збереження життя військовослужбовців та цивільних громадян України, а також отримати суттєву перевагу над противником.

Список використаних джерел

1. Кривенко П. «Штучний інтелект» в російсько-українській війні. URL: <https://cacds.org.ua/%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%B2-%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81/> (дата звернення 20.03.2024).
2. Козьяков С. Регулювання штучного інтелекту у військовій сфері: обмеження чи заохочення? <https://zn.ua/ukr/TECHNOLOGIES/rehuljuvannja-shtuchnoho-intelektu-u-vijskovij-sferi-obmezhenja-chi-zaokhochennja.html> (дата звернення 20.03.2024).