

Список використаних джерел

1. PeopleForce. Як автоматизація рекрутингу допомагає залучати кращих кандидатів. URL: <https://peopleforce.io/uk/blog/jak-avtomatizacija-rekrutingu-dopomagaе-zaluchati-krashhih-kandidativ>.
2. Використання моделі BERT для автоматизації пошуку та обробки текстових даних у рекрутингу. URL: <http://journals.zieit.edu.ua/index.php/deit/article/view/5>.
3. Abouthr.co. Штучний інтелект та автоматизація: трансформація рекрутингу в Україні. URL: <https://abouthr.co/uk/shtuchnii-intieliekt-ta-avtomatizatsiia-transformatsiia-riekrutinghu-v-ukrayini/>
4. Автоматизація рекрутингу: що враховувати при виборі системи / CleverStaff. URL: <https://cleverstaff.net/blog/uk/avtomatyzatsiya-rekrutyphu/>

УДК 004.93.1

Котелевський Михайло Юрійович

студент

Олійник Іван Вікторович

студент

Данилко Вікторія Олексіївна

студент

Таран Артем Ярославович

студент

Гайтан Олена Миколаївна

старший викладач,

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія
Кондратюка»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧ: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ

Технології розпізнавання облич – один з найбільш динамічних напрямів розвитку штучного інтелекту. Вони широко використовуються в системах відеоспостереження, контролю доступу, цифрової ідентифікації, а також у комерційних і споживчих продуктах.

Незважаючи на швидкий розвиток алгоритмів комп'ютерного зору та зростання масштабів використання таких систем, технології розпізнавання облич супроводжуються низкою технічних, етичних та економічних проблем. Основні виклики пов'язані з точністю розпізнавання за різних умов освітлення, положення обличчя чи часткового закриття. Також необхідно відмітити необхідність швидкої обробки великих обсягів відеоданих у реальному часі; високу вартість комерційних систем і складність інтеграції у невеликих організаціях; ризики конфіденційності при передаванні біометричних даних у хмару та питання відповідності

нормативним вимогам, зокрема положенням GDPR і CCPA; відсутність простих у використанні інструментів для керування базами даних облич. Ці виклики стимулюють розвиток інноваційних підходів, що поєднують точність штучного інтелекту з гнучкістю та безпечністю локальних систем.

Сучасні системи розпізнавання облич ґрунтуються на використанні глибоких нейронних мереж, які перетворюють зображення обличчя у векторне представлення (ембединг). Однією з провідних відкритих моделей є InsightFace, яка забезпечує високу точність виявлення та ідентифікації завдяки глибоким архітектурам ResNet і ArcFace-втратам. У поєднанні з бібліотеками OpenCV, DeepFace, face_recognition або фреймворками PyTorch і TensorFlow, ці моделі можуть реалізовувати розпізнавання навіть на персональних комп'ютерах без спеціалізованих графічних процесорів. Це відкриває можливості для створення доступних і локальних систем розпізнавання облич.

Важливим напрямом розвитку є автоматизація процесу навчання системи. Алгоритми кластеризації та автонавчання дозволяють самостійно виявляти нові обличчя, автоматично групувати невідомі обличчя за схожістю, та оновлювати базу даних без участі користувача. Такий підхід дає змогу зменшити потребу у ручному адмініструванні бази даних користувачів і підвищує адаптивність системи. Подібні технології є актуальними для розгортання у невеликих офісах, навчальних закладах та житлових комплексах, де необхідно організувати локальний контроль доступу.

Особливо гостро стоїть проблема безпеки даних та захисту біометричної інформації. Хмарні сервіси, що пропонують розпізнавання облич як послугу, такі як Amazon Rekognition чи Microsoft Azure Face API, забезпечують високу точність, однак потребують передавання зображень користувачів у зовнішні дата-центри. Це створює ризики порушення конфіденційності та суперечить вимогам щодо захисту персональних даних.

Тому дедалі більшого поширення набувають рішення, які забезпечують локальне зберігання та обробку даних, що гарантує повний контроль користувача над приватністю. Такий підхід дає змогу повністю контролювати процес і гарантує збереження приватності користувачів.

Важливим аспектом є архітектурна гнучкість програмних рішень та спрощення розгортання систем. Сучасні системи створюються у вигляді легких десктопних або веб-додатків, що забезпечують просте налаштування і масштабування. Застосування фреймворків Python, таких як PySide6 або FastAPI, у поєднанні з веб-інтерфейсами на базі FastAPI або Flask дозволяє розробляти кросплатформні системи, придатні для роботи як у локальних мережах, так і через веб-інтерфейс. Це робить технології розпізнавання облич доступними для широкого кола користувачів та створювати масштабовані рішення – від домашніх систем моніторингу до корпоративних систем із сотнями камер.

Таким чином, інноваційні технології розпізнавання облич розвиваються у напрямі поєднання точності, безпеки та доступності. Завдяки розвитку нейронних мереж, автоматизації навчання та впровадженню локальної обробки даних стало можливим створювати ефективні системи навіть на звичайному комп'ютерному обладнанні. Такі підходи дозволяють підвищити швидкість і точність ідентифікації, одночасно мінімізуючи ризики витоку біометричної інформації.

Список використаних джерел

1. Шматко, О.В. Голоскокова А.О., Мілевський С.В., Воропай Н.І. Інформаційна система розпізнавання зображень // Системи озброєння і військова техніка, № 4(68). – 2021. С 130-137. DOI: 10.30748/soivt.2021.68.17
2. Гавриленко О., Богданова Н., Сисак І. Підхід до створення інформаційної системи для ведення обліку присутності за допомогою камери в режимі реального часу // Міжвідомчий науково-технічний збірник «Адаптивні системи автоматичного управління», № 2 (43). – 2023. С. 84-93.

УДК 004.9:621.3:681.5

Кравченко Станіслав Олександрович

студент 2-го курсу, спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

Науковий керівник: Капітон Алла Мирославівна

д.п.н., к.е.н., доцент,

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

ІННОВАЦІЇ В ІТ. ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА РОЗВИТОК ЛЮДСТВА

Сучасний світ стрімко трансформується під впливом інформаційних технологій, які охоплюють усі сфери життя.

Штучний інтелект (ШІ) сьогодні — не просто технологічне досягнення, а фундаментальна зміна підходу до обробки інформації, прийняття рішень і створення нових продуктів. Його розвиток має колосальний вплив на економіку, освіту, науку, медицину та соціальні процеси.

Метою дослідження є аналіз ролі інновацій у сфері ІТ, особливо штучного інтелекту, у формуванні сучасного суспільства, оцінка їхніх переваг і ризиків для розвитку людства.

Інноваційні процеси в ІТ характеризуються швидким впровадженням нових технологій, серед яких ключове місце посідають машинне навчання, нейронні мережі, обчислення в хмарі, блокчейн, інтернет речей (IoT) та кібербезпека. Їх інтеграція створює єдину цифрову екосистему, де штучний