

УДК 621.311

І.О Мартинюк -студент групи ЕА-224

Науковий керівник: Л.М. Недошитко, викладач методист

(Відокремлений структурний підрозділ «Тернопільський фаховий коледж»
Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя»)

Електронні системи на основі штучного інтелекту

I.O.Martyniuk -student of EA-224 group

Scientific supervisor: L.M. Nedoshitko, teacher-methodologist

(Separate structural division «Ternopil Vocational College» of Ternopil National Technical University named after Ivan Pulyu, Ukraine)

Artificial Intelligence-Based Electronic Systems

Штучний інтелект (AI) вийшов на передній план як одна з найтрансформативніших технологій 21-го століття, революціонізуючи різні аспекти нашого життя. Здатність до імітації людського інтелекту і виконання завдань, які раніше здавалися винятковими для людей, забезпечило штучному інтелекту значну увагу в різних галузях промисловості. Однак, широке впровадження ШІ також вносить потенціал ризиків і можливостей, які потребують вирішення. У цій статті досліджується вплив ШІ на суспільство, зазначаючи як позитивні досягнення, так і потенційні ризики.

Прогрес в автоматизації: ШІ став основою для автоматизації в промисловості, оптимізуючи процеси та підвищуючи продуктивність. У виробництві роботи та інтелектуальні системи зменшують потребу в ручній праці, дозволяючи компаніям знижувати витрати. Також у сфері охорони здоров'я алгоритми ШІ допомагають в діагностиці та покращенні лікування.

Поліпшення побуту: ШІ робить технологію зручнішою і доступнішою. Віртуальні асистенти, такі як Siri та Alexa, надають користувачам швидкий доступ до інформації. Системи рекомендацій на платформах полегшують вибір контенту і товарів на основі персональних уподобань, що підвищує зручність використання.

Прориви у науці: Завдяки машинному навчанню ШІ прискорює наукові відкриття, аналізуючи великі обсяги даних. Це дозволяє досягати успіхів у геноміці, розробці ліків і дослідженні клімату.

Етичні питання і конфіденційність: Інтеграція ШІ породжує етичні дилеми, такі як конфіденційність даних. Великий обсяг персональних даних, які використовуються для тренування алгоритмів, ставить під загрозу приватність. Важливим залишається забезпечення прозорості та відповідальності, щоб запобігти дискримінації, яка може виникнути через упередженість у наборах даних.

Вплив на зайнятість: ШІ може як зменшити кількість робочих місць, замінюючи рутинні завдання, так і створити нові робочі місця у сфері його розробки та обслуговування. Навчання та перекваліфікація допоможуть робітникам адаптуватися до змін у структурі зайнятості.

Сприяння сталому розвитку: ШІ сприяє розробці екологічних рішень, які допомагають зменшити негативний вплив на навколишнє середовище. Наприклад,

системи ШІ використовуються для оптимізації енергоспоживання в «розумних» містах та будівлях, моніторингу забруднення і розробки стратегій управління відходами. Також ШІ допомагає у прогнозуванні природних катастроф, що може підвищити швидкість реагування та зменшити шкоду від стихійних лих

Кібербезпека: З розвитком цифрових технологій кіберзагрози стали більш складними, і тут ШІ відіграє роль у захисті даних та систем від зловмисних атак.

Використання алгоритмів для виявлення аномалій дозволяє ефективніше ідентифікувати потенційні загрози. Наприклад, системи безпеки на основі ШІ можуть швидко реагувати на підозрілу активність, запобігаючи можливим атакам

Інтеграція в освіту: ШІ допомагає створювати адаптивні освітні програми, які відповідають індивідуальним потребам студентів. Це дозволяє ефективніше навчати учнів на основі їх темпу і стилю навчання. Наприклад, інтерактивні платформи можуть використовувати ШІ для моніторингу прогресу учнів та надання персоналізованих рекомендацій, що значно підвищує ефективність освіти

Роль у медицині: ШІ трансформує медичні послуги, від підвищення точності діагностики до прогнозування епідемій. Розумні системи можуть аналізувати зображення, діагностувати хвороби з високою точністю та визначати індивідуальні плани лікування на основі великих даних. Це відкриває нові можливості у лікуванні захворювань, наприклад, для виявлення раку на ранніх стадіях та швидкого реагування на можливі спалахи інфекцій :

Штучний інтелект має великий потенціал у позитивній трансформації суспільства. Від покращення продуктивності та поліпшенні охорони здоров'я до розвитку наукових досліджень, ШІ вже зробив значний внесок. Однак, важливо дотримуватися етичних принципів, забезпечувати конфіденційність даних і вирішувати питання впливу на зайнятість. Шляхом сприяння відповідальному розвитку та впровадженню штучного інтелекту, ми можемо використати його потужність для поліпшення суспільства, мінімізуючи потенційні ризики. В кінцевому рахунку, успішна інтеграція штучного інтелекту вимагає спільних зусиль з боку розробників технологій, політиків та всього суспільства.

Література

1. Тенденції розвитку штучного інтелекту в Україні та світі [Електронний ресурс] // Gwara Media. – 2024. – Режим доступу: <https://gwaramedia.com/tendenczii-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini-ta-sviti/>.
2. Штучний інтелект і майбутнє бізнесу: можливості та виклики [Електронний ресурс] // New Line Tech. – 2024. – Режим доступу: <https://newline.tech/artificial-intelligence-and-the-future-of-business-opportunities-andchallenges-ua/>