

ТЕНДЕНЦІЇ В РОЗРОБЦІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розробка штучного інтелекту (ШІ) є однією з найбільш активних та інноваційних галузей сучасної інформаційної технології. У цій доповіді аналізуються ключові тенденції в розробці ШІ, включаючи глибоке навчання, нейронні мережі, автоматизоване машинне навчання, розпізнавання образів, обробку природної мови та робототехніку. Доповідь також розглядає вплив ШІ на різні галузі, такі як медицина, фінанси, транспорт та інші, а також виклики і можливості, що стоять перед розробниками та дослідниками ШІ.

Ключові слова: Штучний інтелект, глибоке навчання, нейронні мережі, машинне навчання, розпізнавання образів, обробка природної мови, робототехніка, медицина, фінанси, транспорт, виклики, можливості.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) development is one of the most active and innovative fields in modern information technology. This presentation analyzes key trends in AI development, including deep learning, neural networks, automated machine learning, image recognition, natural language processing, and robotics. The presentation also examines the impact of AI on various industries such as healthcare, finance, transportation, and others, as well as the challenges and opportunities facing AI developers and researchers.

Keywords: Artificial intelligence, deep learning, neural networks, machine learning, image recognition, natural language processing, robotics, healthcare, finance, transportation, challenges, opportunities.

Вступ

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) став одним із найважливіших і перспективних напрямків сучасних технологій. ШІ впливає на наше життя на багатьох рівнях, від побутової електроніки до великомасштабних корпоративних систем. ШІ змінює те, як ми працюємо, навчаємося, лікуємо, спілкуємося та вирішуємо проблеми. Сьогоднішній звіт присвячений аналізу та обговоренню важливих тенденцій у розвитку ШІ. Ми розглянемо не лише технічні аспекти глибокого навчання та нейронних мереж, а й їхній вплив на суспільство та такі галузі, як медицина, фінанси та транспорт. Ми також обговорюємо виклики та можливості, які виникають у розробці та застосуванні ШІ. Завдяки постійному розвитку технологій і поширенню даних ШІ стає все більш доступним і потужним інструментом для вирішення складних завдань і створення інноваційних продуктів. Наш звіт допоможе вам зрозуміти, у якому напрямку розвиватиметься штучний інтелект у майбутньому та як він змінить наше життя.

Аналіз сучасного стану питання

Сучасний технологічний розвиток змінює спосіб нашого життя, і штучний інтелект (ШІ) є центральною частиною цього прогресу. Це революціонує спосіб нашого життя та роботи, вирішуючи завдання, які здавалися неможливими ще кілька років тому. Нові технології ШІ вже використовуються в різних секторах, від промисловості до медицини та фінансів. Основні тенденції включають: Розширення застосування ШІ: Від автоматизації виробництва до медичної діагностики, ШІ широко використовується в різних галузях. Розробка нових моделей: моделі, такі як GPT-3.5 і GAN, стають все потужнішими та популярними. Великий ринок ШІ: прогнози вказують на те, що майбутній ринок ШІ значно зросте. Штучний інтелект у бізнесі: ШІ трансформує бізнес-процеси: від прогнозування продажів до покращення обслуговування клієнтів. Виклики та перспективи: Досягнення ШІ породжують етичні дилеми та створюють нові можливості для розвитку.

Ці тенденції свідчать про те, що штучний інтелект не тільки стане ключовим компонентом індустрії, але й проникне та змінить кожен сферу нашого з вами життя в кращу сторону назавжди.

Проблематика

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) порівнюють із попередніми технологічними революціями, такими як промислова революція. Він має потенціал переосмислити наш світ, об'єднавши знання, підвищивши продуктивність і стимулюючи інновації. Штучний інтелект вважається революційним і застосовується в багатьох галузях, таких як охорона здоров'я та фінанси. Але є також виклики, які необхідно вирішити, такі як упередження та безробіття. Упередження в системах ШІ можуть посилити нерівність, а автоматизація робочого процесу може призвести до значних втрат робочих місць. Співпраця між зацікавленими сторонами, включаючи дослідників, політиків і лідерів галузі, є ключовою для встановлення чітких принципів і правил етичної розробки та впровадження ШІ. Щоб зменшити упередженість, розробники повинні переконатися, що системи ШІ навчаються на репрезентативних і об'єктивних наборах даних. Крім того, необхідно створити програми підготовки та перепідготовки, які допоможуть людям адаптуватися до змін на ринку праці. Прозорі та підзвітні системи штучного інтелекту та людський контроль є важливими для того, щоб ШІ служив інтересам суспільства. Загалом штучний інтелект пропонує великі можливості, але він також створює проблеми, які вимагають проактивних рішень. Усвідомлення переваг штучного інтелекту та управління його ризиками вимагає етичних рамок, освітніх програм і співпраці між зацікавленими сторонами.

Висновки

Розробка штучного інтелекту (ШІ) є однією з найперспективніших та інноваційних технологій нашого часу, яка має потенціал репрограмувати те, як ми працюємо, взаємодіємо та живемо. Як і кожна технологічна революція в історії, вплив штучного інтелекту поширюється майже на всі сфери життя, від медицини та фінансів до освіти та мистецтва. Переваги розробки ШІ очевидні. Обробляйте й аналізуйте великі обсяги даних швидше й ефективніше, ніж будь-коли раніше, що сприяє підвищенню продуктивності та інновацій. Від виявлення захворювань до прогнозування фінансових тенденцій, штучний інтелект може допомогти вирішити складні проблеми, розкрити нові можливості розвитку та покращити якість життя. Однак, поряд із перевагами, існують і значні проблеми. Однією з найсерйозніших проблем є проблема упередженості в системах ШІ, яка може посилити існуючу соціальну та економічну нерівність. Крім того, автоматизація, спричинена штучним інтелектом, може призвести до втрати робочих місць і змін у структурі ринку праці, що вимагає уваги та адаптації з боку суспільства. Усі зацікавлені сторони, включаючи дослідників, політиків, бізнес і громадянське суспільство, повинні працювати разом, щоб ефективно подолати ці виклики. Розробка етичних стандартів є важливою для забезпечення прозорості та підзвітності у розробці та використанні ШІ. Нам також потрібно інвестувати в освітні та навчальні програми, щоб допомогти людям адаптуватися до змін на ринку праці та забезпечити їхню участь у цифровій економіці. Розвиток штучного інтелекту – це не лише технічне питання, а й етичне, соціальне та економічне. Підвищення обізнаності про ці виклики дозволить нам використовувати весь потенціал ШІ для загального блага суспільства, зберігаючи при цьому наші цінності та принципи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Rise of Artificial Intelligence and Its Challenges for Society [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.linkedin.com/pulse/rise-artificial-intelligence-its-challenges-society-bretzfeld-1c>
2. The Most Popular Challenges and Practices with AI Development [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://sellbery.com/blog/the-most-popular-challenges-and-practices-with-ai-development/>
3. How to handle challenges in artificial intelligence [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://ventionteams.com/blog/ai-challenges>
4. The most important AI trends in 2024 [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://www.ibm.com/blog/artificial-intelligence-trends/>
5. NEW TECHNOLOGIES IN AI: EXPLORING THE LATEST TRENDS [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <https://devabit.com/blog/top-11-new-technologies-in-ai-exploring-the-latest-trends/>

Шоробура Максим Юрійович – студент групи ЗПІ-22б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: shoroburamaksymm@gmail.com

Shorobura Maksym Yuriyovych – student of group ЗПІ-22b, faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shoroburamaksymm@gmail.com

Масиліук Мирослав Олегович – студент групи 2ПІ-22б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: mmasiliuk@gmail.com

Masilyuk Miroslav Olegovich – student of group 2PI-22b, faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: mmasiliuk@gmail.com