

## ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Студ. Шелест В.Ю.

Наук. керівник доц. Пономаренко І.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

Нейронна мережа – це так звана програма, яка здатна самонавчатися та удосконалюватися за рахунок постійної появи нової інформації і висновків зроблених від попередньої. Чим більше система вбере в себе інформації про об'єкт, спосіб взаємодії з ним та опрацює сценарії вирішення дій – тим розумніша і корисна НМ стане для використання. Вона є ключовим елементом до створення більш глобального штучного інтелекту. Активний розвиток зазначеної технології в майбутньому змінить уявлення людства про навколишній світ, бачення та саме розуміння штучного інтелекту. Проте, вже зараз компанії використовують зазначену технологію при побудові власних маркетингових стратегій: Netflix (аналіз контенту та формування рекомендацій на основі споживчих вподобань), чат-бот «Тай» корпорації Microsoft (соціальна семантика), Amazon (динамічна цінова оптимізація), платформа AgilOne для В2С (сегментація споживачів) тощо.

Практичне застосування нейронних мереж в умовах сьогодення можна розділити за наступними напрямками:

1. Графіка (зображення, рисунки, фотографії тощо) – розпізнавання обличчя по фотографії, пошук окремих елементів або загальна ідентифікація рисунку, редактор стилів, розмальовування чорно-білих фотографій у кольорові, розпізнавання кольорів та ін.
2. Аудіо (пісні, звуки, шуми тощо) – вміння розпізнавати голос, написання пісень на основі певних даних, вміння підлаштовуватися під вподобання користувача та рекомендації на основі прослуханих ним пісень, відсіювання шумів та ін.
3. Текст (символи, знаки, формули тощо) – вміння розпізнавати текстові файли, інтуїтивний підбір та конструювання речення, написання віршів тощо.

Вже сьогодні існують сервіси, які дають змогу кожному відчувати себе в ролі поета і створити цікавий віршик на основі повного нейронного самонавчання.

Earning/trading – напрям заробітку за допомогою аналізу ринку будь-якої галузі тісно співпрацює з НМ, роблячи ставки на пониження/підвищення самостійно. Internet of things, ще один напрямок у використанні нейронної мережі, який починає набирати оберти. Взаємодія НМ з IoT зможе настільки організувати та мінімізувати час використання банальних побутових приладів та в цілому розумного дому (smart house), наскільки це можливо.

Одним з перспективних напрямів використання нейронних мереж є сфера маркетингу. Так, за напрямками реклами відбувається пошук оптимального сегмента споживчого ринку для кожного товару; пошуку оптимальної стратегії з точки зору максимізації обсягу продажів чи прибутку.

Нажаль нейронні мережі у сучасних умовах спрямована на вузькопрофільне застосування в будь-яких сферах у вигляді асистента або простої програми для здійснення пошуку рішення за заданими критеріями та самонавчанням. Проте, зазначений напрям машинного навчання має великі перспективи для широкого впровадження у практичну діяльність. Значний потенціал для запровадження нейронних мереж при дослідженні поведінки споживачів на різних ринках товарів та послуг в конкретних умовах простору та часу, що матиме велику цінність при проведенні маркетингових досліджень та розробці відповідних стратегій розвитку. Звичайно процес впровадження таких інноваційних технологій складний, але на практиці, такі інвестиції не лише окупаються і приносять величезні прибутки, але й дають значні переваги тим, хто їх використовує.