

УДК 004.912

В.В. Костенко, І.В. Коноваленко, Д.І. Оболкін, В.О. Соколенко
Університет митної справи та фінансів, Україна

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ПОШУКОВИХ СИСТЕМАХ

Kostenko, I.V. Konovalenko, D.I. Obolkin, V.O. Sokolenko
SOME ASPECTS OF APPLICATION OF NEURAL NETWORKS IN SEARCH SYSTEMS

Один з найперспективніших напрямків у розвитку штучного інтелекту – це нейронні мережі. Нейромережі активно використовуються в бізнес-сфері та сфері розваг. Дослідженнями в цій галузі в даний час займаються різні компанії (наприклад, Microsoft і Google). Це в свою чергу сприяє появі нових відкриттів в цій області мало не кожен день. Зараз проводиться багато досліджень з підбору нових архітектур нейромережових систем.

Методика, коли всі нейрони одного рівня пов'язані з усіма нейронами наступного рівня поступово зникає, адже вона потребує для реалізації занадто багато ресурсів. Зараз значна частина досліджень спрямована на відкриття нових, більш досконалих архітектур. Суспільство знаходиться на тій стадії розвитку цієї проблеми, коли дослідники накопичують відомості про те, які підходи в яких задачах працюють краще. За кожним рядком звичайної пошукової видачі стоїть якийсь інтелектуальний сервіс. Пошукові системи Яндекс або Google – це ж, по суті, теж роботизовані сервіси. Нейромережі в пошукових системах вирішують дуже багато завдань. Це, в першу чергу, спосіб підвищення продуктивності праці в різних сферах. Такі технології дозволяють централізувати збір даних. Потім за цими даними будуються спеціальні моделі, які автоматизують процес прийняття рішень, дають прогнози та рекомендації. Це реально наближає нас до того, щоб багато процесів відбувалися майже без людей. Але не треба лякатися – до масового безробіття це не призведе. Зникнуть окремі професії, але це не означає, що ситуація стане критичною. З'явиться багато нових професій для людей з різною кваліфікацією. Наприклад, може зрости попит на спеціалістів, будуть “навчати” такі системи. В реальному часі необхідно використовувати обчислювальні системи з паралельною обробкою даних, в першу чергу – нейрокомп'ютери. У чому ж полягають позитивні сторони використання нейромереж у пошукових системах? По-перше, відбувається автоматизація ряду процесів (у тому числі – розпізнавання образів). По-друге – такі системи більш легко перебудовуються (адже, мобільність – запорука успіху, особливо при зміні умов роботи системи та в умовах швидкого розвитку техніки). По-третє – це забезпечило б нелінійність міжнейронної взаємодії, що визначає складні оператори перетворення вхідної інформації. І головне – нейрокомп'ютерні системи краще за інших можуть застосовуватися при управлінні складними нелінійними об'єктами в умовах невизначеності і нестационарності.

Література

1. Николенко С. Глубокое обучение / С. Николенко, А. Кадурич, Е. Архангельская – СПб.: Питер, 2018. – 480 с.