

5. Січко Т. В., Нескородева Т. В. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій» для студентів СО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки», 113 «Прикладна математика». Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2020, 104 с.

УДК 004.8

Стукан А. О., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Хмельівський Ю. С., асистент кафедри інформаційних технологій

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛІЗУ ПОПИТУ ТА РЕКОМЕНДАЦІЙ В E-COMMERCE ТА ІНШИХ СФЕРАХ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Використання інтелектуальних систем у сферах e-commerce та інших галузях стає все більш важливим для аналізу попиту та надання рекомендацій користувачам. Штучні нейронні мережі, а також інші алгоритми машинного навчання допомагають створювати складні моделі, які можуть аналізувати великі обсяги даних та робити передбачення з високою точністю.

Аспекти використання інтелектуальних систем:

1. *Аналіз попиту в e-commerce.* Розробка інтелектуальних систем, які аналізують купівлі, перегляди, дії користувачів для визначення попиту на товари та послуги. Використання штучних нейронних мереж для прогнозування та моделювання змін попиту в часі.

2. *Рекомендації користувачам.* Розробка персоналізованих систем рекомендацій, що базуються на історії купівель, вподобань та поведінки користувачів. Алгоритми машинного навчання використовуються для надання точних рекомендацій товарів або послуг, що підходять конкретним користувачам.

3. *Оптимізація інвентарю.* Використання інтелектуальних систем для прогнозування попиту на товари та планування запасів. Аналіз даних допомагає управляти інвентарем більш ефективно та уникати недостачі чи перевищення запасів.

4. *Розуміння поведінки користувачів.* Використання аналітики даних і моделей машинного навчання для розуміння та прогнозування поведінки користувачів. Це допомагає усунути бар'єри для купівлі та підвищити залучення клієнтів.

Перспективні напрями розвитку інтелектуальних систем:

1. Застосування методів комп'ютерного зору на основі нейронних мереж для аналізу та класифікації зображень товарів чи користувачів. Це дає змогу отримувати додаткову інформацію про об'єкти.

2. Використання чат-ботів і діалогових систем на основі штучного інтелекту для взаємодії з користувачами. Такі системи здатні надавати консультації, відповідати на запитання, робити персональні рекомендації.

3. Застосування технологій обробки природної мови для аналізу відгуків, чатів, дописів користувачів з метою кращого розуміння їхніх потреб та уподобань.

Висновки. Використання інтелектуальних систем у сферах e-commerce та інших галузях створює можливості для аналізу великих обсягів даних та надання персоналізованих рекомендацій користувачам. Впровадження таких систем дає змогу підвищити точність прогнозів попиту, поліпшити взаємодію з користувачами та ефективно управляти інвентарем, забезпечуючи більш задовільний досвід для клієнтів.

Список використаних джерел

1. Технічна документація від компанії-розробника моделей штучного інтелекту H2O.ai. URL: <https://docs.h2o.ai/>

2. Відкриті онлайн-курси «Машинне навчання» від Стенфордського університету. URL: <https://www.coursera.org/learn/machine-learning>

УДК 004.8

*Стукан А. О., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Хмелівський Ю. С., асистент кафедри інформаційних технологій*

ПОБУДОВА РЕКОМЕНДАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Вступ. Рекомендаційні системи на основі штучних нейронних мереж є ключовим елементом сучасних інформаційних технологій, сприяючи зручності та персоналізації взаємодії користувачів з різноманітними об'єктами. Одним із найефективніших підходів до створення таких систем є використання штучних нейронних мереж (ШНМ). Нейронні мережі здатні адаптуватися до складних зв'язків у даних та роблять можливим використання різноманітних моделей для аналізу і прогнозування інтересів користувачів.

Приклади застосування рекомендаційних систем на основі ШНМ:

1. *Netflix.* Netflix використовує рекомендаційну систему на основі штучних нейронних мереж, яка аналізує історію перегляду користувачів та забезпечує персоналізовані рекомендації фільмів та серіалів.