

РОЗРОБКА ЛАБОРАТОРІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Русу О. П.

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Протченко С. В.

*здобувач 4-го курсу першого (бакалаврського) рівня
за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Штучний інтелект сьогодні є однією з найперспективніших і найбільш інноваційних технологій. Він активно змінює різні сфери життя, від медицини до фінансів, і має величезний потенціал для розвитку в Україні та в усьому світі. Для того щоб зрозуміти, як працюють нейронні мережі та як вони навчаються, потрібні інтерактивні інструменти, що дозволяють користувачам безпосередньо взаємодіяти з моделями ШІ.

Лабораторія для дослідження ШІ, розроблена з використанням Delphi(FMX), дає змогу не тільки досліджувати нейронні мережі на різних платформах, а й експериментувати з базовими моделями ШІ для виконання простих завдань.

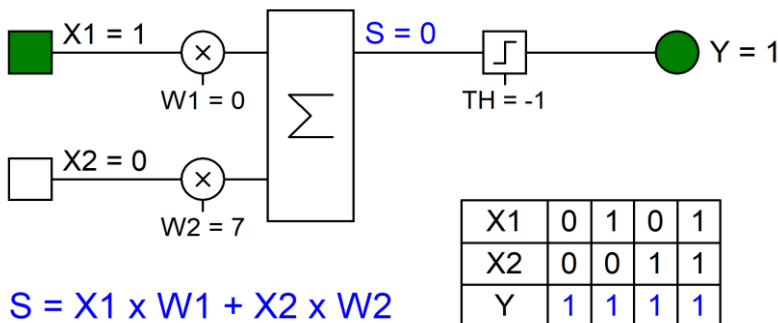


Рис. 1. Дослідження штучного нейрону

Проста модель штучних нейронів (рис. 1), в якій студенти можуть побачити загальний математичний процес роботи мережі.

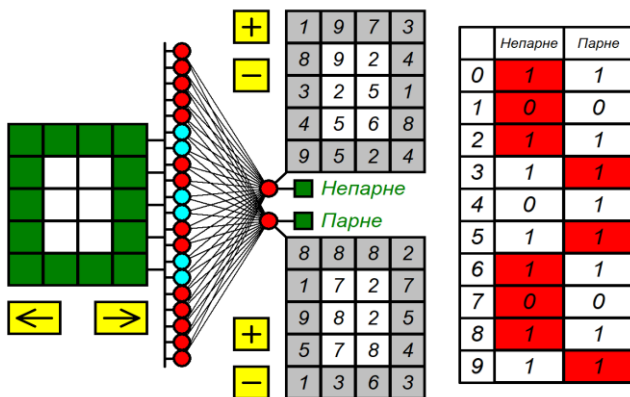


Рис. 2. Навчання нейронної мережі

Друга модель (рис. 2) представляє собою нейронну мережу із розпізнавання цифр, де основний акцент робиться саме на вагових коефіцієнтах, для того щоб мати загальне уявлення, як мережа навчається через маніпуляції з коефіцієнтами розпізнавати цифри від 0 до 9.

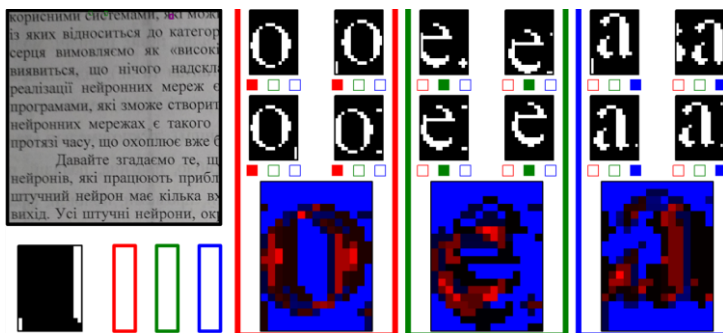


Рис. 3. Розпізнавання тексту

Третя модель (рис. 3) є більш складною нейронною мережею, яка дозволяє кожному побачити, як працює оптичне розпізнавання символів. Акцент у цій моделі зроблено на ітераціях та їхній взаємодії. Користувачі

також матимуть змогу навчити свою нейронну мережу розпізнавати конкретні символи.

Таким чином лабораторія для дослідження штучного інтелекту, розроблена на Delphi є потужним інструментом для навчання та дослідження нейронних мереж. Вона дає можливість користувачам на практиці познайомитися з основними принципами роботи ШІ, навчатися на прикладах простих моделей та спостерігати за результатами у реальному часі. Кросплатформеність цієї лабораторії дозволяє працювати із за стосунком на різних пристроях, що робить його зручним та доступним для більшості користувачів.

Література:

1. Embarcadero Delphi 11. URL: <https://www.embarcadero.com/products/rad-studio/fm-application-platform>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-491-0-37>

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ СТАНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Русу О. П.

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри комп'ютерних наук
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Хнюїн С. Г.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Цурка А. О.

*здобувач 2-го курсу першого (бакалаврського) рівня
за спеціальністю 125 – Кібербезпека та захист інформації
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Малі та середні підприємства (МСП) є ключовим сегментом ринкової економіки України. Вони забезпечують економічну стабільність країни, наповнюють державні та місцеві бюджети, створюють робочі місця та