

РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЧАТ-БОТУ

Дідусьов В.С., Кочуєва З.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Унікальні можливості Інтернет такі, як швидкість, оперативність, доступність комунікації між користувачами, дозволяють використовувати мережу як засіб спілкування і створювати інтерактивні форми спілкування: чати, форуми, телеконференції, електронну пошту та інші. На зміну реальним співрозмовникам приходять програми штучного інтелекту, такі як чати, консультанти, помічники, розважальні програми та інші. Але, на відміну від розмови людей, програма не володіє гнучким розумовим інтелектом. На жаль, сучасні віртуальні співрозмовники лише частково вирішують питання імітації розмови людини. Обробка природної мови, особливо розмовного стилю, є проблемою, що стосується штучного інтелекту.

У межах даного дослідження було розроблено прототип інтелектуального чат-боту, який може підтримувати бесіду за визначеною темою. Як відомо, в основу функціонування віртуальних співрозмовників може бути покладено або базу знань, або рекурентну нейронну мережу [1]. Для реалізації поставленої задачі нами використовувалася рекурентна нейронна мережа Джордана – вид багат шарового перцептрона, у якого сигнали з нейронів вихідного шару надходять на додаткові нейрони вхідного шару, так звані нейрони контексту (рис. 1).

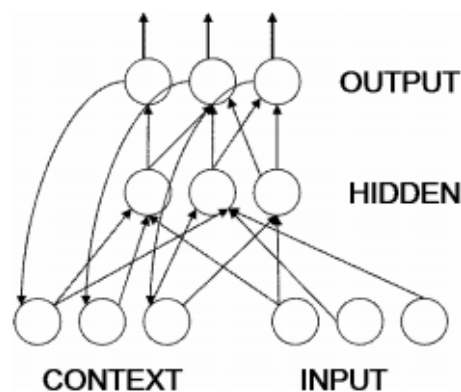


Рисунок 1 – Архітектура рекурентної нейронної мережі Джордана [1]

Вхідний вектор сигналу надходить на групу нейронів INPUT, на групі нейронів CONTEXT нульовий сигнал. Далі сигнал поширюється в групу нейронів прихованого шару HIDDEN, а потім перетворюється ними і потрапляє на нейрони вихідного шару OUTPUT. На наступній ітерації разом з вектором сигналу INPUT на контекстну групу нейронів надходять копії сигналів з вихідного шару OUTPUT минулої ітерації.

Література:

1. Jordan, M. I. Serial order: A parallel distributed processing approach // Institute for Cognitive Science Report 8604. – University of California, San Diego, 1986.