
Секція 1

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ КІБЕРБЕЗПЕКИ В ІНТЕРНЕТ ТА НЕЙРОМЕРЕЖЕВЕ ВИЯВЛЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ

Денисенко Б. О.

Хмельницький національний університет

Науковий керівник: Залуцька О. О.

Актуальність. В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій та соціальних мереж перед суспільством постає проблема зростання дезінформації, яка може серйозно впливати на політичну стабільність, економічну безпеку та громадське здоров'я. Дезінформація, маскуючись під правдиву інформацію, підриває довіру до традиційних джерел інформації та журналістики [1]. Для захисту від дезінформації в Інтернет використовуються різноманітні засоби кібербезпеки, провідну роль серед яких займають засновані на використанні штучних нейронних мереж.

Метою дослідження є розробка методу виявлення дезінформації у вебповідомленнях за допомогою штучних нейронних мереж.

Основні положення. У ході роботи було розроблено метод виявлення дезінформації в вебповідомленнях для підвищення кібербезпеки за допомогою штучних нейронних мереж, який дозволяє аналізувати вхідний текст і визначати ступінь дезінформації в повідомленні. На вхід подається текстове повідомлення, яке спочатку проходить через етап кодування тексту за допомогою текстового енкодера (Text Encoder). Після цього оброблені дані передаються до нейронної мережі, яка аналізує їх на предмет достовірності. На виході модель повертає результат, визначаючи, чи є інформація фейковою («Fake Information»). «Feature extraction» або процес виділення ознак є ключовим етапом, що дозволяє зменшити розмірність даних і виокремити їх ключові характеристики для подальшої обробки чи класифікації. Цей процес передбачає перетворення сирих текстових даних у формат, зрозумілий для нейронної мережі, що сприяє ефективному навчанню. У цьому випадку застосовуються «Word embeddings», які представляють слова як щільні вектори в неперервному векторному просторі, де схожі за значенням слова розташовані ближче одне до одного. Одним із таких методів є GloVe. Результатом дослідження є створена інформаційна система для виявлення дезінформації за допомогою штучних нейронних мереж. Під час навчання система досягла точності 99% на навчальній вибірці та 91% на тестовій вибірці.

Висновки. Отримані результати підтверджують перспективність використання нейронних мереж у завданнях, пов'язаних з автоматичним аналізом тексту та виявленням дезінформації для інтеграції в сучасні інтелектуальні засоби кібербезпеки в інтернет, а також надають підстави для подальшого вдосконалення методів нейромережевого виявлення дезінформації для підвищення точності і надійності засобів кібербезпеки.

Список літератури

1. Krak I., Molchanova M., Mazurets O., Sobko O., Zalutska O., Barmak O. Method for Neural Network Detecting Propaganda Techniques by Markers With Visual Analytic. CEUR Workshop Proceedings, 2024, Volume 3790, Page 158-170.

Відомості про авторів

Денисенко Богдан Олександрович, студент кафедри комп'ютерних наук Хмельницький національний університет, bohdandenysenko@khmnu.edu.ua
Залуцька Ольга Олександрівна, викладач кафедри комп'ютерних наук, Хмельницький національний університет, zalutskolha@gmail.com