

A SEMANTIC NETWORK APPROACH TO NEWS VERIFICATION AND RELEVANCE ASSESSMENT USING GENERATIVE LANGUAGE MODELS

Summary. The paper proposes a methodology for assessing the relevance of information in the news based on semantic networking and generative language models.

Анотація. У роботі запропоновано методику оцінки достовірності інформації в новинах на основі семантичного нетворкінгу та генеративних мовних моделей.

Keywords: fake information, semantic networking, generative language model, relevance assessment.

The amount of fake information in large data sets is growing fast, which presents a problem for society, so there is a need to identify information as fake or reliable. Existing methods for detecting fake information are generally based on the use of machine learning approaches, natural language processing, and the use of artificial intelligence technologies.

The paper proposes a methodology for detecting fake information in news reports, assessing the relevance of news using semantic networking and generative language models (ChatGpt, Gemini, DeepSeek).

In the course of implementing the methodology, the following was done with the help of prompt engineering:

- semantic analysis with the division of relations into temporal, associative, tonal and source ones and the formation of a semantic network of events in the form of an oriented graph of events and concepts;

- weighting coefficients for each type of relation in the overall reliability assessment were determined;

- an integral formula for calculating the reliability assessment of a news message was proposed.

- an integrated assessment of the reliability of information from different sources was implemented.

Conclusions. The developed methodology provides automated detection of fake information in the news, provides an assessment of reliability and can be integrated into tools for identifying fakes.

МАТЕРІАЛИ
VIII науково-практичної конференції курсантів (студентів),
аспірантів, докторантів та молодих учених
“АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ”

18 червня 2025 року

Київ – 2025

Матеріали VIII науково-практичної конференції курсантів (студентів), аспірантів, докторантів та молодих учених “Актуальні питання застосування спеціальних інформаційно-комунікаційних систем”. Київ : ІСЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. 516 с.

У матеріалах VIII науково-практичної конференції курсантів (студентів), аспірантів, докторантів та молодих учених “Актуальні питання застосування спеціальних інформаційно-комунікаційних систем” опубліковано тези доповідей, в яких висвітлюються питання дослідження, аналізу й узагальнення нових теоретичних і практичних результатів у сфері кібербезпеки, новітніх інформаційних технологій, штучного інтелекту та електронних комунікацій, підготовки офіцерів для сектору безпеки та оборони а також залучення здобувачів вищої освіти до активної наукової діяльності.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Олександр ПУЧКОВ	К.філос.н., професор
Сергій КОНЮШОК	К.т.н., доцент
Владислав ГОЛЬ	К.т.н., професор
Вадим РОМАНЕНКО	К.т.н., доцент
Дмитро МОГИЛЕВИЧ	Д.т.н., професор
Ірина КОНОВА	К.т.н., доцент
Ігор СУБАЧ	Д.т.н., професор
Ярослав ЗІНЧЕНКО	К.т.н., с.н.с.

Рекомендовано до друку Вченою радою ІСЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 13 від 16.06.2025).

Секція № 4 “Новітні інформаційні технології та штучний інтелект в сфері кібербезпеки”

Олександр ПУЧКОВ

Методика побудови мережі акторів кібервійни із застосуванням засобів генеративного штучного інтелекту 401

Олег СЕРГЕСЬВ; Ігор СУБАЧ

Впровадження хмарного програмно-апаратного комплексу в освітній процес закладу вищої освіти..... 403

Володимир ОНІЩЕНКО; Ігор СУБАЧ

Модель виявлення кібератак на основі часових послідовностей подій 405

Лев БУТЕНКО; Дмитро ШАРАДКІН

Методи автентифікації користувачів на основі аналізу часових рядів з пристроїв введення даних 407

Данило КОПИЧ

Роль штучного інтелекту в трансформації сучасних систем управління подіями та інформацією про безпеку..... 409

Олександр РИБАК; Дмитро ЛАНДЕ

Інтелектуальне розширення семантичних мереж на основі великих мовних моделей..... 411

Vira HYRDA; Dmytro LANDE

A semantic network approach to news verification and relevance assessment using generative language models..... 413

Кирило МУЖЕСЬКИЙ

Огляд функціональності платформи NVIDIA Jetson Nano для системи розпізнавання образів у режимі реального часу 414

Володимир ПИЛИПЕНКО; Артем ІЩЕНКО

Використання та застосування Microsoft Security Copilot в кібербезпеці 415

Natalia BOIKO; Ivan HORNIICHUK

Use of keystroke dynamics-based biometric authentication for data protection in multi-user systems 417

Кристина БОТВИНКО; Василь ЦУРКАН

Програмний модуль виявлення фішингових електронних листів 419