

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА
ТЕХНОЛОГІЙ



МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ЛІНГВІСТИЧНОГО АНАЛІЗУ»

23-24 жовтня 2024 року

Тези доповідей

Київ 2024

Міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу»: Тези доповідей. – К.: НАУ, 2024. – 58с.

Збірник містить тези доповідей, які були представлені на конференції «Інтелектуальні технології лінгвістичного аналізу».

В доповідях розглянуто дослідження методів, алгоритмів та комп'ютерних технологій лінгвістичного аналізу, принципів побудови інтелектуальних мовно-інформаційних та пошукових систем, методів формалізації та обробки знань, обмін досвідом їх застосування в науці та освіті. Для фахівців з комп'ютерної лінгвістики.

Редакційна колегія:

Литвиненко О.Є. – д.т.н., професор кафедри інтелектуальних кібернетичних систем (Україна, Київ)

Ланде Д.В. – д.т.н., професор завідувач кафедри кібербезпеки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (Україна, Київ)

Додонов О.Г. – д.т.н., професор, заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України (Україна, Київ)

Затверджено до друку науково-технічною радою Факультету комп'ютерних наук та технологій Національного авіаційного університету (протокол №3 від 12.11.2024 р.)

© Національний авіаційний університет, 2024

ЗМІСТ

<i>Ланде Д.В., Гуменюк О.О.</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ ТЕКСТІВ НА БАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ.....	7
<i>Ланде Д.В., Феєгер А.П.</i> ТРАНСФОРМЕР ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧАСОВИХ РЯДІВ.....	8
<i>Супрун О.М.</i> МАШИННЕ НАВЧАННЯ ТА НЛП	9
<i>Мартінова О.П., Дахал К., Кучмії О.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЛИБОКОГО НАВЧАННЯ.....	11
<i>Карпов Є.Є.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ СПЕЦТРАНСПОРТУ В АЕРОПОРТУ	12
<i>Вавіленкова А.І.</i> ОЗНАКИ СТВОРЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕНЕРАТИВНИХ МОДЕЛЕЙ	13
<i>Kashkevych S., Hryshko N.</i> METHOD OF SELF-ORGANIZATION OF INFORMATION NETWORKS IN CONDITIONS OF DESTABILIZING INFLUENCES	14
<i>Сидоренко С.М.</i> ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПОШУК ЯК СКЛАДОВА ПОШУКУ ВРАЗЛИВОСТЕЙ.....	15
<i>Артамонов Є.Б., Головач Ю.Ю.</i> ФОРМАЛІЗАЦІЯ ЗАДАЧІ СТРУКТУРНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	16
<i>Ткаченко В.В.</i> ЗАСТОСУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ПРИ МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ	18
<i>Года М.І.</i> ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ У ВІДЕОПОТОЦІ.....	19
<i>Крисак І.А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИСТУВАЦЬКОГО ДОСВІДУ	

*Ланде Д.В., д.т.н.,
Гуменюк О.О.*

*Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Інститут проблем реєстрації інформації НАН України*

РЕКОНСТРУКЦІЯ ТЕКСТІВ НА БАЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ

Сучасні великі мовні моделі, такі як GPT-4, відкривають нові можливості для автоматизованого створення контенту. Пропонований підхід дозволяє не тільки генерувати тексти на основі наявних даних, але й суттєво змінювати їхній зміст, що важливо для адаптації до різних аудиторій та завдань.

У роботі представлено нову методологію генерації текстів із новими змістами шляхом модифікації семантичних мереж, побудованих за допомогою великих мовних моделей (LLMs). Створено математичну модель, сценарії застосування, промпти для реалізації та методи оцінки згенерованих текстів.

Методика передбачає побудову семантичної мережі на основі вхідного тексту, її модифікацію шляхом додавання чи видалення вузлів та зв'язків, після чого за модифікованою мережею генеруються нові тексти за допомогою LLMs.

Математична модель визначає вагу вузлів і зв'язків у семантичній мережі на основі частоти їхнього використання та оцінок експертів. Це забезпечує контроль над змінами у змісті. При цьому аналітик отримує більше контролю над ключовими концепціями та зв'язками, що дозволяє зберегти важливі аспекти тексту при забезпеченні можливості внесення глибоких змін у концептуальну структуру тексту. Процес регенерації текстів прозорий, аналітик має можливість відстежувати, які концепти та зв'язки були змінені. Оцінювання якості згенерованих текстів здійснюється через порівняння їхніх семантичних мереж із оригінальними, що дозволяє кількісно оцінити ефективність методології.

Метод може бути використаний у таких галузях, як реклама, просування продуктів, освітні проекти та наукові дослідження. Він дозволяє гнучко адаптувати контент під різні категорії користувачів.