

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

24 квітня 2026 р.

Одеса – 2026

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять третьої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 24 квітня 2026 р. - Одеса, 2026. – 208 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 13 від 30.04.2026 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко,
Директор навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. пед.н., проф. О. І. Ордановська,
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2026

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2026

ПРИХОВУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ МЕТОДАМИ СТЕГАНОГРАФІЇ.....	38
Комар Ю. М., Олефіренко Н. В.	38
ФОРМУВАННЯ ШАБЛОНІВ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ З РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКІВ ТА ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В БАЗОВІЙ ШКОЛІ.....	40
Реулець М. В., Мазурок Т. Л.	40
КОРПОРАТИВНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМИ ДЛЯ КОНСУЛЬТУВАННЯ МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ	41
Ірлик Н. Ю.....	41
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ ЗВЕРНЕНЬ МЕТОДАМИ NATURAL LANGUAGE PROCESSING З ПРИЙНЯТТЯМ РІШЕНЬ	44
Дейнега Д. О.	44
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ КАТАЛОГІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНОГО ФОНДУ	46
Прущак В. К., Лапаєв А. В.	46
РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ КРИПТОГРАФІЇ	48
Горьковенко Є. І., Кушніренко Н. І.	48
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО РОБОТИ ЗІ ЗНАННЯ-ОРІЄНТОВАНИМИ СИСТЕМАМИ	50
Чуєнко В. В., Мазурок Т. Л.	50
ГІПЕРБОЛА ТА ЇЇ ГЕОМЕТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ.....	51
Дроць А. І., Халецький Ю. В.....	51
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ОСНОВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ	53
Чулкова А. О., Мазурок Т. Л.....	53
РЕАЛІЗАЦІЯ КРОСПЛАТФОРМНОГО ДОДАТКА ДЛЯ КОНТРОЛЮ АКАДЕМІЧНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ .NET MAUI ТА SQLITE ..	54
Тюртюбек У. М.....	54
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА СОРТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ НА КОНВЕЄРІ.....	56
Остапенко А. В.	56
ЗАСТОСУВАННЯ LEGO MINDSTORMS EV3 У ДІЯЛЬНОСТІ ШКІЛЬНОГО ГУРТКА З ОСНОВ РОБОТОТЕХНІКИ.....	58
Власенко О. О., Гайдусь А. Ю.	58
ГІБРИДНИЙ МЕТОД СЕМАНТИЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ НЕІНФОРМАТИВНИХ ЗАПИСІВ У СИСТЕМНИХ ЛОГАХ	59
Суходольський Р.	59
СИСТЕМА КООРДИНАЦІЇ ГРУПИ РОБОТІВ ДЛЯ СПІЛЬНОГО ВИКОНАННЯ ЗАДАЧ	61
Грекова В. Ф.	61

3. Євдокимов В. В. Корпоративні інформаційні системи: проблеми впровадження та аналіз ефективності. 2009.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ ЗВЕРНЕНЬ МЕТОДАМИ NATURAL LANGUAGE PROCESSING З ПРИЙНЯТТЯМ РІШЕНЬ

Дейнега Д. О.

Національний університет «Одеська політехніка»

Ключові слова: обробка природної мови, NLP, класифікація текстів, машинне навчання, теорія прийняття рішень, автоматизація процесів, маршрутизація запитів.

В умовах стрімкого зростання обсягів цифрової комунікації сучасні підприємства та організації щоденно стикаються з проблемою обробки великої кількості неструктурованих текстових звернень. До них належать запити до служби технічної підтримки, баг-репорти, відгуки клієнтів та внутрішні корпоративні заявки. Традиційний підхід, що передбачає виключно ручне сортування та маршрутизацію таких заявок операторами першої лінії, є вкрай ресурсомістким. Він не лише призводить до збільшення часу реакції (Response Time) та порушення угод про рівень надання послуг (SLA), але й супроводжується високим відсотком помилок через людський фактор. Метою даної роботи є розробка інтелектуальної системи класифікації на основі методів обробки природної мови (NLP) [1], що автоматично розподіляє вхідні запити за заданими категоріями та відділами без попереднього втручання людини.

У межах дослідження розглядається повний цикл розробки системи: від збору сирих даних до впровадження готового програмного продукту з користувацьким інтерфейсом. На етапі попередньої обробки даних (Data Preprocessing) виконується очищення текстових масивів від технічного шуму. Цей процес включає токенізацію, лематизацію, видалення стоп-слів та спеціальних символів. Для забезпечення коректної роботи алгоритмів машинного навчання неструктурований текст перетворюється на числові вектори (векторизація) за допомогою сучасних підходів, таких як використання попередньо навчених неймережових ембедингів (наприклад, архітектури Transformer) [2]. Це дозволяє системі враховувати глибинний контекст та семантику звернень, а не лише спиратися на входження окремих ключових слів.

Після підготовки датасету проводиться безпосереднє навчання NLP-моделі. У роботі аналізується ефективність різних алгоритмів класифікації з метою виявлення прихованих семантичних ознак текстів та досягнення максимальної точності (Accuracy) на тестовій вибірці. Програмна реалізація серверної частини

(Back-end) побудована з використанням мікросервісної архітектури, що дозволяє легко інтегрувати розроблену модель у вже існуючі CRM або Helpdesk системи підприємства через REST API.

Ключовою та інноваційною особливістю розроблюваної системи є вбудований механізм прийняття рішень, який базується на оцінці рівня впевненості (confidence score) класифікатора [3]. На відміну від жорстких систем маршрутизації, запропонований алгоритм працює за гнучкою логікою, що дозволяє ефективно застосувати парадигму «Human-in-the-loop» (людина в циклі управління).

Математичний апарат системи на кожному кроці генерує ймовірнісний розподіл приналежності запиту до певного класу. Якщо рівень впевненості нейромережі у визначеній категорії перевищує встановлений поріг (наприклад, >90%), система приймає автоматичне рішення про миттєве направлення звернення до профільного відділу. У випадку низької впевненості моделі — коли запит є нестандартним, містить змішаний контекст, сарказм або складну технічну проблему — система маркує таке звернення як спірне та перенаправляє задачу на ручну обробку кваліфікованому фахівцю. Такий підхід мінімізує ризик хибної класифікації та гарантує високу якість обслуговування.

Окрім серверної частини, невіддільною складовою проєкту є розробка зручного інтерфейсу користувача (Front-end). Інтерфейс дозволяє операторам взаємодіяти з відхиленими запитами, коригувати рішення системи, тим самим створюючи нові розмічені дані для подальшого донавчання моделі (Active Learning).

Впровадження розробленої системи класифікації дозволить суттєво скоротити середній час обробки звернень, повністю виключити рутинні операції на етапі первинного сортування та оптимізувати навантаження на персонал. Подальші етапи дослідження включають детальний аналіз якості класифікації при різних порогових значеннях прийняття рішень, а також навантажувальне тестування системи.

Література

1. Jurafsky D., Martin J. H. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. 3rd ed. draft. 2024. URL: <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
2. Tunstall L., von Werra L., Wolf T. *Natural Language Processing with Transformers*. O'Reilly Media, 2022. 408 p.
3. Литвин В. В. *Інтелектуальні системи: підручник*. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2021. 364 с.