

## РЕФЕРАТ

Дисертацію виконано на 87 аркушах, вона містить 2 додатки та перелік посилань на використані джерела з 22 найменувань. У роботі наведено 12 рисунків та 5 таблиць.

**Актуальність теми.** На даний момент досить гостро стоїть проблема створення автоматизованої системи верифікації україномовних текстів. Робота з текстами — важлива складова частина діяльності людей багатьох професій. Обробка текстів, підготовка різного виду документів складають значну частину робіт, виконуваних сьогодні на ПК. До складу документів, які готуються на ПК, можуть входити текстові дані, таблиці, математичні формули, графічні об'єкти і т.д. Головна задача будь-якого текстового редактора полягає у забезпеченні оптимальних для користувача умов зі створення та обробки документів. Для створення необхідних умов для україномовної аудиторії текстовий редактор має повноцінно підтримувати українську мову. Оскільки одним з найважливіших аспектів при написанні документації є грамотність її написання та дотримання правил української мови, верифікація тексту є обов'язковою складовою текстового редактора. Її основне завдання перевіряти та помилки текст та вчасно їх виправляти.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконувалась згідно з планом науково-дослідних робіт кафедри прикладної математики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

**Мета і задачі дослідження.** Метою дисертаційної роботи є створення програмного продукту, який по суті являє собою автоматизовану підсистему верифікації україномовних текстів для підвищення ефективності роботи підприємств, які мають справу з великою кількістю текстових документів, наприклад видавництва.

Для досягнення вказаної мети було розв'язано такі задачі:

- оглянути існуючі практичні та теоретичні рішення та провести їх порівняльний аналіз;
- обґрунтувати вибір методу;
- дослідити детально алгоритми використання обраного методу, їх недоліки та переваги;
- обґрунтувати вибір алгоритму використання методу;
- модифікувати обраний алгоритм з метою усунення його основних недоліків;
- порівняти модифікований та існуючий алгоритми;
- реалізувати програмно обраний алгоритм;
- провести перевірку розробленого програмного продукту у роботі з реальними текстами.

*Об'єктом дослідження* є класифікація видів і типів текстів, методи і моделі формалізації текстів, існуючі алгоритми верифікації текстів, існуючі засоби та системи верифікації текстів.

*Предметом дослідження* є математичні моделі та алгоритми верифікації тексту, методи верифікації текстів, методи порівняння слів, метод «відстань Левенштейна», алгоритм Вагнера-Фішера, алгоритм Хіршберга.

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставленої задачі використовувалися такі методи: метод «відстань Левенштейна» (для визначення міри відмінності двох послідовностей символів); метод алгоритму Хіршберга (для пошуку редакційного припису); методи теорії алгоритмів та програмування (для програмної реалізації методів).

**Наукова новизна одержаних результатів** складається з таких положень:

- удосконалено алгоритм Хіршберга, що використовує математичну модель «відстань Левенштейна», що дозволяє зменшити необхідний об'єм операційної пам'яті при виконанні верифікації україномовних текстів.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблена підсистема на основі алгоритму Хіршберга може використовуватись у багатьох сферах, де є потреба у документації. Оскільки в Україні документообіг здійснюється переважно на українській мові і стосується майже усіх сфер людської

діяльності, підсистема верифікації україномовних текстів має досить широкий спектр застосування.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення й результати роботи представлено на IX науковій конференції магістрів та аспірантів «Прикладна математика та комп'ютинг – ПМК-2017» та на XVI Міжнародній науково-технічній конференції SAIT 2015.

**Публікації.** Результати дисертації викладено в 2 наукових працях – у 2 публікаціях тез доповідей наукових конференцій.

**Ключові слова:** верифікація, верифікація текстів, відстань Левенштейна, алгоритм Вагнер-Фішера, алгоритм Хіршберга.