

**Д. С. Сидорко**

*Науковий керівник: проф. В. С. Глухов*

## **ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ТА НОРМОКОНТРОЛЮ ТЕКСТОВИХ ТЕХНІЧНИХ ЗВІТІВ**

Сучасні нормативні документи ставлять високі вимоги до стилістики, форматування та відповідності заданим характеристикам, що може бути викликом для багатьох організацій. Невідповідність стилів у звітах можуть призводити до неможливості обробляти наведену в них інформацію.

Дана робота пропонує вирішення розробку програмного забезпечення, яке вирішує проблему перевірки відповідності наукових і технічних документів вимогам нормативних актів та стандартів. Використання технологій .NET, WPF та DocumentFormat.OpenXml у поєднанні зі зручним інтерфейсом. JetBrains Rider дозволяє створити інструмент, що здатен автоматично аналізувати документи формату DOCX, фіксуючи невідповідності в стилях, структурі та форматуванні [1]. Результати перевірки представлені у звітах у форматах TXT або DOCX, що містять детальні вказівки на помилки і рекомендації щодо їх виправлення. Це значно спрощує роботу з перевіркою документів, підвищує точність аналізу та скорочує витрати часу і ресурсів на забезпечення відповідності стандартам [2].

Програмне забезпечення інтегрує функціонал для налаштування стилів, що надає адміністраторам можливість вказувати послідовність і типи стилів через параметри 'before' та 'after'. Це дозволяє забезпечити чітку відповідність документації корпоративним або нормативним вимогам [3][4]. Додатково реалізовано алгоритми перевірки наявності порожніх рядків і коректності форматування сторінок, що підвищує якість документації. Аналіз документів виконується за допомогою циклічної обробки абзаців, включаючи заголовки, основний текст і таблиці, що дозволяє фіксувати невідповідності на будь-якому рівні структури [4].

Для управління стилями адміністратори можуть використовувати інтерфейс із можливістю оновлення налаштувань, що зберігаються у файлах формату INI. Для перевірки цілісності конфігураційних файлів використовується алгоритм хешування SHA-256, який гарантує, що зміни в налаштуваннях можуть бути виявлені, а пошкоджені або підроблені файли – своєчасно замінені [5]. Програма автоматично порівнює хеші збережених і поточних параметрів, забезпечуючи стабільність і безпеку використання.

Важливим аспектом є також можливість збереження або скасування змін адміністратором у режимі реального часу, що підвищує гнучкість налаштувань і спрощує їх управління [1].

Експериментальна перевірка показала, що використання такого підходу дозволяє досягти високої якості документації та стандартизації її оформлення, що є важливим для різних галузей, зокрема у навчальному процесі та в корпоративному секторі. Автоматизоване програмне рішення дозволяє уникнути людських помилок, які часто виникають під час ручної перевірки документів, і забезпечує відповідність документів встановленим вимогам без зайвих витрат часу. Таким чином, розроблений інструмент робить значний внесок у розвиток комп'ютерної інженерії та автоматизацію процесів управління документацією, дозволяючи досягти ефективної стандартизації та високої якості документів у різних сферах діяльності.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hlukhov V. S. and Sydorko D. S., "Algorithms and software for verification of scientific and technical text documents" 2023 Applied Aspects of Information Technology 2023; Vol.6 No. 3:304–317, doi: 10.15276/aait.06.2023.21.
2. D. Jung, M. Kim and Y. -S. Cho, "Detecting Documents With Inconsistent Context," in IEEE Access, vol. 10, pp. 98970-98980, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3204151.
3. K. Fiok et al., "Text Guide: Improving the Quality of Long Text Classification by a Text Selection Method Based on Feature Importance," in IEEE Access, vol. 9, pp. 105439-105450, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3099758.
4. J. Chang and M. Fanguy, "Collab\_doc\_maker: An Automatic Google-Doc-making Tool," 2021 16th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE), Lancaster, United Kingdom, 2021, pp. 806-809, doi: 10.1109/ICCSE51940.2021.9569570.
5. W. Xu, Y. Xu, G. Huo, Y. Yang and Y. Jin, "Optimized Dual-mode Security Encryption Chip Design Based on Hash Algorithm," 2022 IEEE 11th International Conference on Communication Systems and Network Technologies (CSNT), Indore, India, 2022, pp. 566-570, doi: 10.1109/CSNT54456.2022.9787655.