

УДК 658.012.011.56

М.Р. Петрик, докт. фіз.-мат. наук, проф., О.С. Голик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**ПРОГРАМНА СИСТЕМА ДЛЯ ОБМІНУ КНИГАМИ ТИПУ «КНИГУ В РУКИ»
НА ПЛАТФОРМІ ANGULAR З ВИКОРИСТАННЯМ СУБД MONGO DB**

M.R. Petryk, Dr., Prof., O.S. Holyk

**SOFTWARE FOR EXCHANGE THE BOOKS OF TYPE "BOOK IN HAND" ON
ANGULAR PLATFORM BY USING MONGO DB DATABASE**

На сьогодні обґрунтовано основні концепції серверної системи класифікації книг, яка заснована на навчальних методах класифікації і використовує персональну модель. Представлений аналіз навчальних методів класифікації і їх характеристик. Обґрунтовується вибір базового алгоритму класифікації, формулюються вимоги по його оптимізації і представленню структур даних на платформі Angular з використанням СУБД Mongo DB.

Проведений вибір архітектури системи, яка забезпечує застосування навчального алгоритму класифікації за допомогою ефективного розподілу навантаження і забезпечує масштабованість системи і здатність працювати в гетерогенному середовищі [1]. Запропонований оригінальний підхід до вирішення задачі фільтрації книг на рівні поштового сервера, який заснований на використанні персоналізованої моделі класифікації. Розроблені алгоритми, які засновані на розвитку методів штучного інтелекту і призначені для вирішення завдання класифікації книг на рівні поштового сервера.

В даний час серверна система фільтрації книг інтегрована і випробувана з наступними поштовими серверами типу: Sendmail, Exim, CommuniGate Pro, Microsoft Exchange. Для функціонування системи додатково використовується наступне програмне забезпечення: СУБД типу Mongo DB на платформі Angular, Web-сервер Apache.

При інтеграції з новим поштовим сервером всі зміни будуть інкапсульовані всередині класифікуючого агента. Він служить інтерфейсом між системою фільтрації пошти і поштовим сервером, оскільки специфіка механізму передачі листів для класифікації і подальші дії залежно від результатів класифікації враховуються тільки на рівні класифікуючого агента. Практично будь-який поштовий сервер має певний інтерфейс для забезпечення перевірки листів стороннім фільтром. Цей інтерфейс можна використовувати і для фільтрації спаму [2].

На основі запропонованих алгоритмів розроблена і апробована експериментальна багатоагентна серверна система фільтрації електронних книг, що використовує персоналізовану модель класифікації.

За результатами дослідної експлуатації і проведених порівняльних експериментів показано перевагу системи класифікації книг в порівнянні з найбільш поширеними в даний час алгоритмами і системами.

Література

1. Petrovskiy M. An Approach to Membership Model Identification for Fuzzy Support Vector Machines // Proceedings of International Conference on Recent Advances in Soft Computing. – Nottingham (United Kingdom). – 2004. – P. 45-50.
2. А. А. Хрупалик, Я.І. Кінах Система профілювання програмного забезпечення Матеріали XX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017 – 105 с.
3. Bishop Christopher M. Neural Networks for Pattern Recognition // Oxford University Press. – 1995. – P. 135.