

СИСТЕМА РОЗПІЗНАВАННЯ СТАРОСЛОВ'ЯНСЬКИХ ТЕКСТІВ

Косаківський Ю. В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Савчук Т. О.

Збільшення знань про нашу історичну спадщину є важливим кроком в культурному збагаченні усього людства. Використовуючи інтелектуальний аналіз та сучасні методи пошуку та обробки отриманих знань в системах для розпізнавання старослов'янських текстів, можна отримати історичні знання і наблизитись до вирішення багатьох питань, суміжних з даною предметною областю.

Для вирішення проблеми запропоновано метод редукції складної похідної задачі розпізнавання з метою декомпозиції її на більш прості задачі.

Початковою задачею в даному випадку буде аналіз символу. Тому для простоти виконання перевірки на схожість з еталоном, символ розбито на «дуги», за допомогою яких ідентифікується аналізуємий символ. Після чого інформація передається на входи мережі з нечіткою логікою, так як вимагається перевірка символу на «відомі» та «невідомі» частини, з яких складається кінцевий результат – символ,ищо розпізнається. Тільки при великій схожості елементу з еталоном можна давати його визначення. Мережа повертає декілька можливих значень, що дає перевагу навчання і подальшої експлуатації системи.

Розв'язання задачі базується на використанні нейронної мережі з архітектурою багатошарового перцептронну в поєднанні з нечіткою ситуаційною системою. Запропонована мережа містить три шари, що покращує здатність системи до узагальнення, а при розпізнаванні старослов'янських текстів, слід розв'язувати інтелектуальну задачу ідентифікації, так як кожен символ має складну структуру з великою кількістю «дуг». Використання нейронної мережі продиктовано її здатністю подавати на вихід найбільш підходяще трактування аналізуємого символу, а за допомогою нечіткої нейтронної мережі можна ще більше уточнювати результат вирішення задачі розпізнавання за допомогою нечітких баз даних, що є одним з найкращих виходів в задачі розпізнавання образів.

Отже, застосування модуля для розпізнавання старослов'янських текстів не тільки збільшить швидкість процесу розпізнавання, але й зменшить кількість помилок, які можуть виникати із-за суб'єктивного трактування символу.