

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ  
ВМІННЯМ СКЛАДАТИ SQL-ЗАПИТИ

*Олифіренко Сергій Володимирович*

*Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»*

Дослідження було проведено з метою підвищення ефективності процесу навчання студентів мові структурованих запитів до баз даних – SQL із використанням ефективних у точності, швидкості та адаптивних методів, моделей та програмного забезпечення. Для досягнення цієї мети були визначені та реалізовані наступні завдання.

1. Вперше був розроблений метод комп'ютерного аналізу SQL-запитів, який дає можливість надійно класифікувати запити користувачів як рішення поставлених SQL-задач, що відрізняється високою гнучкістю при виникненні нових задач, а також уникненням помилок 1-го та 2-го роду.

2. Удосконалено модель класифікації, призначених для користувача запитів в системах комп'ютерного навчання SQL за рахунок введення перевірок запиту на оптимальність і за допомогою реальної бази даних, що дає можливість кваліфіковано та ранжовано оцінювати вміння користувача.

3. Отримав подальший розвиток метод q-грам за допомогою його адаптації до задачі визначення схожості еталонного і реального SQL-запитів, що дозволяє організувати внутрішній цикл навчання і видачу детальних підказок.

4. Отримали подальший розвиток методи реалізації зовнішнього та внутрішнього циклів навчання за рахунок їх використання в новій предметній області - навчання SQL, що дає принципову можливість підвищення рівня вмінь щодо формування SQL-запитів для кожного користувача.

При розробці адаптивних циклів навчання, заснованих на принципах сигнально-параметричної діагностики систем та сучасних педагогічних принципах, методи реалізації зовнішнього та внутрішнього циклів навчання отримали подальший розвиток завдяки їх використанню в новій предметній області - вивченні SQL, що підвищило вміння формування SQL-запитів для кожного користувача.