

РОЗРОБЛЕННЯ ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ ДЛЯ КЛІЄНТСЬКОЇ ЧАСТИНИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПРОТОТИПУВАННЯ ШАБЛОННИХ ТЕСТІВ З ЕЛЕКТРОННИХ РУКОПИСІВ КОНСПЕКТІВ ЛЕКЦІЙ

Басалкевич О.А.

Національний університет «Львівська політехніка», бакалавр

Вступ

Невід'ємною частиною будь-якого навчального процесу є оцінка якості засвоєння вивченого матеріалу. Підготовка тестів є вкрай кропіткою роботою. По-перше, для створення дійсно якісних тестових питань необхідно бути експертом у даній галузі знань та мати досвід роботи зі студентами. Недосвідчений викладач ризикує підготувати занадто простий набір питань. По-друге, складання тестів вимагає значних часових затрат. Систематична перевірка знань великої кількості людей (школярів, абітурієнтів, студентів, співробітників компаній тощо) призводить до необхідності автоматизації цього процесу, використання комп'ютерної техніки та відповідного ПЗ.

Вдосконалення концепції

У рамках [1] було розроблено алгоритмічне ядро для системи автоматизації прототипування шаблонних тестів з електронних рукописів конспектів лекцій. Як зазначено у даній роботі, одним з важливих недоліків є необхідність розроблення словника синонімічних рядів слів. По-перше, це створює перепони для тих користувачів, яким необхідно скласти тести до тексту з предметної області, в якій вони не мають ґрунтовних знань. По-друге, процес розроблення якісного словника для конкретного тексту може потребувати значно більше часу, ніж безпосереднє складання тестів до нього.

Для вирішення цієї задачі запропоновано ввести класифікацію текстів та використати клієнт-серверну архітектуру. Дане рішення має наступні переваги:

1. Набір словників стає додатковим сервісом, який надає система. Вони розміщені на сервері, що дає змогу підтримувати даний програмний продукт та реагувати на вимоги користувачів (додавання нових словників, внесення в них змін тощо).

2. Можливість комерціалізації. Використання словників, що розміщені на сервері, можна розглядати як платну послугу (щомісячно, в залежності від категорії тексту, в залежності від кількості запитів тощо).

Також користувач матиме можливість використовувати власний словник, складений власноруч. У такому випадку комерційна складова може бути відсутня. На рис. 1 наведено діаграму активності для даної концепції системи.

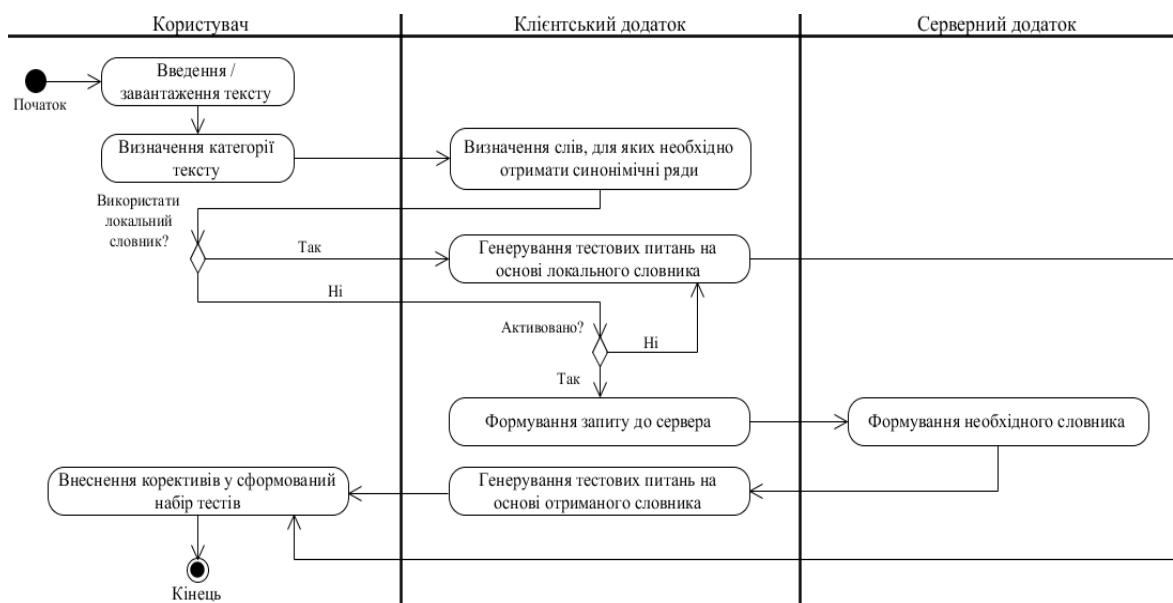


Рисунок 1 - Діаграма активності

Розроблення графічного інтерфейсу

Розроблено графічний інтерфейс для даної системи. У таблиці 1 наведено перелік вікон програми та їхнє призначення.

Таблиця 1

Опис графічного інтерфейсу клієнтської частини програми

№	Назва вікна	Опис
1	Редактор вхідного тексту	Стартове вікно програми, що надає доступ до введення \ завантаження вхідного тексту та налаштувань
2	Питання та словник	Надає інтерфейс для вибору типів питань, що генеруються, джерела словника (сервер чи локальний файл) та відсотку покриття тексту питаннями
3	Редактор словника	Надає можливість для створення та редагування локального словника
4	Мова	Використовується для формування типових закінчень слів різних частин мови та переліку вставних слів
5	Активация	Надає інтерфейс для введення ліцензійного ключа
6	Шрифт	Налаштування шрифта редакторів вхідного тексту та словника
7	Сервер	Налаштування доступу до серверів, що надають словники
8	Запуск	Вікно, що надає зведену інформацію про усі налаштування безпосередньо перед початком генерації питань
9	Сформовані тестові питання	Вікно, що надає відображає усі згенеровані питання у вигляді таблиці з можливістю редагування.
10	Про програму	Інформація про розробників та версію
11	Допомога	Короткий опис програми

На рис. 2 наведено граф [2] переходів між вікнами клієнтської частини програми.



Рисунок 2 - Граф переходів між вікнами клієнтської частини програми

Висновок

Обрано клієнт-серверну архітектуру для системи автоматизації прототипування шаблонних тестів з електронних рукописів конспектів лекцій. Розроблено графічний інтерфейс для клієнтської частини програми. Наведено сценарій взаємодії користувача з системою.

Передбачається вдосконалення алгоритмічного ядра [1] та його інтеграція у нову розроблену концепцію.

Список використаних джерел

1. Markelov O., Basalkevych O. "Automation of prototyping the pattern tests from an electronic compendium of lectures" V Міжнародний молодіжний науковий форум "Litteris et Artibus" / Матеріали. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015.
2. Алгоритмы: Построение и анализ, 2-е издание / Т Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн : Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2011. – 1296 с. : ил. – Парал. тит. англ.