ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ПОБУДОВИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ СТУДЕНТА В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ

Білова М.О., Прохоров Г.В.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В сучасному світі вимоги до освіти зростають, що робить актуальним вдосконалення систем управління навчанням з точки зору ефективного формування освітніх траєкторій. Робота присвячена побудові та візуалізації навчальної траєкторії студента з використанням фреймворку Challenge Based Learning у навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ "ХПІ".

Для візуалізації індивідуальної навчальної траєкторії розглянуто використання теорії графів, зокрема ефективний метод пошуку найкоротших шляхів у графах A*, широко використовуваний в області штучного інтелекту та робототехніки. Його основна концепція полягає в комбінації дейкстровського пошуку з евристикою для визначення оптимального шляху між початковою та цільовою вершинами.

При розробці програмного забезпечення для системи управління навчанням була створена масштабована та модульна архітектура [1], яка підтримує індивідуальні навчальні траєкторії та адаптується до змін, що детально ілюстрована на рисунку 1.

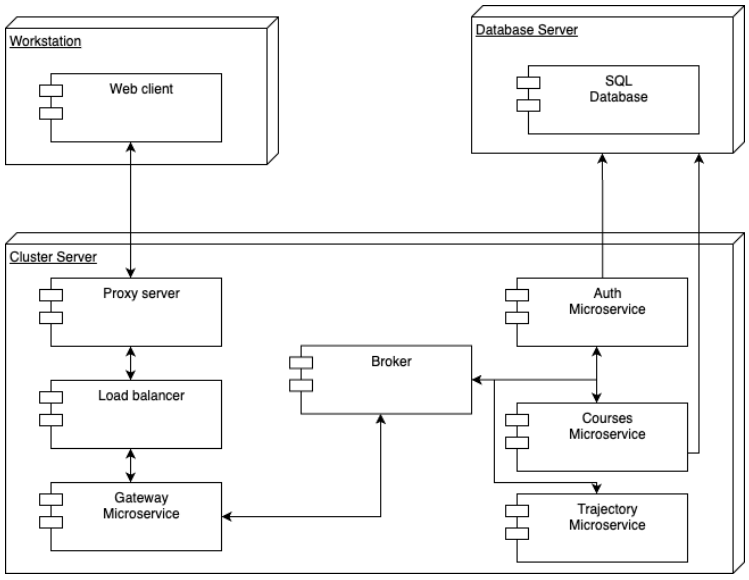

Рисунок 1 – Діаграма розгортання розроблених компонентів

Література:

1. Martin R. Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design / Robert C. Martin., 2017. – 352 с.