

АДАПТАЦІЯ КАРТ ПОНЬЯТЬ У НАВЧАЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКАХ

Розвиток інформаційних технологій та широке використання інтернету у різноманітних галузях професійної та наукової діяльності зробило інформаційно-навчальні веб-ресурси доступним та зручним джерелом різноманітної інформації загальноосвітнього та професійного спрямування [1].

Інформаційно-навчальні портали повинні бути пристосовані до онтологічно-орієнтованої моделі навчального контенту, що передбачає формалізацію інформаційного наповнення, онтологічне моделювання предметної області та дидактичну функцію, яка забезпечує подання та візуалізацію затребуваної навчальної інформації [1]. Набув поширення спосіб візуалізації професійно-навчальної інформації у вигляді карт понять різних типів.

Водночас, серед тенденцій сучасного світу усе більших масштабів набирає використання мобільних застосунків для спрощення доступу до необхідної інформації. Тому вбачається доцільним розробка мобільного застосунку, який вирішує дану проблему і є легким у використанні.

Вирішення даної проблеми існує серед деяких навчальних веб-ресурсів, наприклад «Semantic portal» [2], але немає аналогів серед мобільних застосунків. Тож розробка такого програмного продукту є унікальною науковою роботою, в якій досліджуються сприйняття карт понять студентами і їх вплив на когнітивні процеси.

Візуалізація грає дуже важливу роль у засвоєнні знань. Використання карт понять є корисним у цілому ряді галузей, що охоплюють початкову освіту та отримання експертних знань. Одна з переваг такого подання інформації полягає в тому, що карти понять, як правило, стислі та чіткі порівняно з текстовими повідомленнями того самого змісту. Дослідження [3] показує, що у картах понять доцільним є використання різних кольорів та геометричних фігур, що сприяє кращому запам'ятовуванню інформації. Таким чином, вони забезпечують швидке, легке розуміння нових понять, сприяють аналізу та синтезу ідей, і дають можливість пояснити своїми словами вивчену предметну область, що в свою чергу значно покращує процес навчання.

Однак, інші дослідження [4] виявляють, що учням важко отримати корисну інформацію з карти понять, у якій присутня велика кількість вузлів, а зв'язки між ними заплутані та складні, рисунок 1. Це також ускладнює візуалізацію такої карти на мобільному пристрої в умовах обмеженого розміру екрану

Проблема великої кількості дуг особливо відчутна у випадку застосування мобільних пристроїв. Обмежений розмір екрана ускладнює створення візуалізації повної карти понять. Пропонується рішення цієї проблеми, що є інтуїтивним інтерфейсом, у якому користувач бачить лише певний сектор карти. На рисунку 2 зображено концепт інтерфейсу мобільного застосунку, де користувач бачить лише зв'язки, які стосуються обраного поняття. Це допомагає не відволікатися на непотрібну інформацію. Інтерфейс також передбачає використання міні-карти для наочного і швидкого переходу між пов'язаними поняттями.

Для розробки мобільного застосунку вбачається за доцільне використання фреймворку Flutter на мові програмування Dart від компанії Google [5]. Flutter – це новий інструментарій від Google для створення мобільних застосунків. Він дає розробникам змогу швидко будувати виразний інтерфейс.

