

МОДУЛЬ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ РОЗПОДІЛЕНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Юркевич І.Ф.

*Тернопільський національний економічний університет
магістрант*

I. Постановка проблеми

Сьогодні завдяки розвитку обчислювальних мереж і телекомунікаційних технологій автоматизовані навчальні системи отримали можливість вийти на новий рівень. При переході від локальних навчальних систем до розподілених якісно змінюються функціональні їх можливості. Організація розподілених автоматизованих навчальних систем вимагає опрацювання мережевих аспектів роботи системи, пов'язаних з наданням віддаленого доступу до системи, підтримкою розподілених даних і об'єднанням мережевих ресурсів для вирішення завдань, що стоять перед системою.

Одним з важливих завдань при їх створенні є організація контролю знань. Більшість існуючих автоматизованих навчальних систем і систем контролю знань мають обмежену кількість форм представлення відповідей і двохбальну систему оцінки. Це обумовлено простотою аналізу вибіркового відповідей і відсутністю формальних методів аналізу і диференційованої оцінки відповідей на контрольні питання. Проте такий підхід обмежує можливості розробника курсу відносно використання різних варіантів тестових питань і аналізу відповідей. У зв'язку з цим тематика досліджень в області організації контролю знань в розподілених автоматизованих навчальних системах є актуальною.

II. Особливості модуля контролю знань

У роботі проведено аналіз існуючих автоматизованих навчальних систем, показано необхідність їх орієнтації на дослідження мережевих технологій для створення розподілених систем.

Розроблено програмний комплекс, до складу якого входять : підсистема управління (монітор), яка організовує роботу системи в цілому; модуль контролю знань; набір баз знань, що реалізують управління процесом навчання і контролем знань.

Модуль контролю знань працює за наступною схемою проведення контролю. У загальному випадку контроль здійснюється за декілька сеансів, кожен з яких будується на основі моделі учня. Результати сеансів у свою чергу викликають зміну моделі. Якщо розглядати окремий сеанс, то він складається з трьох етапів: підготовка завдання для контролю (з урахуванням моделі учня), опитування учня, оцінка результатів опитування і внесення змін до моделі учня. Для формування контрольного завдання з множини питань вибирається підмножина питань (вибірка), які будуть задані учню, тобто актуальна множина. Спочатку ця множина залежить від моделі учня і від параметрів питань. В процесі опитування ця множина може змінюватися. Зміна актуальної множини на підставі відповіді учня на чергове питання може здійснюватися через модифікацію моделі учня або задання інших параметрів запитань. Наявність зворотного зв'язку актуальної множини і відповіді учня забезпечує адаптацію до учня під час проведення контролю.

Висновок

Розроблений модуль контролю знань забезпечує повніші можливості представлення і аналізу відповідей і включає: засоби підтримки віддаленого доступу для тестування у рамках мережі і через Internet; бази знань, що управляють формуванням тесту на основі набору контрольних завдань і проведенням тестування по різних методиках. Для оцінки вибіркового відповідей розроблений метод, який не залежить від семантики питання і дозволяє проводити оцінку диференційовано, а не за двохбальною шкалою. Показано, що в якості моделей вільно конструйованих відповідей (у тому числі, для якісного аналізу графіків) можуть використовуватися списки і множини.

Список використаних джерел

1. Верлань А.Ф. Діалогові і когнітивні моделі управління знаннями для комп'ютерних систем навчання та підтримки прийняття рішень / А.Ф. Верлань, І.О. Чмир, М.Ф. Ус, Г.О. Ус // Черкаси: СУЕМ. – 2004. – 118 с.