

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Представлено інформаційно-аналітичну систему комплексного оцінювання рівня підготовки фахівців навчальним закладом. Проаналізовано існуючі аналоги, обрано найсучасніші технології для програмної реалізації.

Ключові слова: освіта, системи оцінювання, JavaScript

Abstract

The information-analytical system of the complex estimated level of preparation of experts by educational institution is presented. Existing analogues are analyzed, the most modern technologies for software implementation are selected.

Keywords: education, assessment systems, JavaScript

Вступ

Коли мова йде про освіту - це здобуття знань в школі, і в подальшому в університеті. Освіта – це можливість. Можливість знати і захищати свої права та обов'язки, це можливість володіти необхідною інформацією. Освіта збагачує наш світогляд, надає нові можливості для розвитку, кращого життя, це можливість робити світ кращим. Бути освіченим означає не просто закінчити навчальний заклад, а здобути знання, які будуть корисними в житті. Освіта забезпечує швидкий процес розвитку людства.

З іншого боку сучасний рівень розвитку цифрового суспільства вимагає розробки інструментів, що дозволяють певним чином формалізувати процес оцінювання знань та навичок. Цей механізм реалізується як правило у вигляді тестів, або складних систем, що дозволяють перевіряти практичні навички [1].

Результати дослідження

Слід звернути увагу, що сучасні системи оцінювання спрямовані виключно на оцінювання знань з певної теми або певної дисципліни, з іншого боку є проблема формалізованого оцінювання всього спектру знань і навичок. Використання для комплексного оцінювання виписки з диплома з десятками оцінок з різних несистематизованих дисциплін є занадто складним і неефективним процесом. З іншого боку середній бал теж не несе інформації про рівень знань, оскільки одна групу дисциплін студент може знати краще, а іншу гірше.

Система комплексного оцінювання може бути застосована як учасниками навчального процесу, так і потенційними споживачами випускників навчального закладу:

- навчально-педагогічним складом для визначення рівня підготовки студента за окремими напрямками дисциплін (програмний, апаратний, тощо);
- власно самими студентами для самооцінювання;
- потенційними працевлаштувачами для визначення посад, на які доцільніше з таким багажем знань працевлаштувати молодого спеціаліста.

Головною ідеєю інформаційно-аналітичної системи комплексного оцінювання рівня підготовки фахівців навчальним закладом є зібрати всі досягнення, оцінки і результати студента для формування більш інформативного показника, або системи показників, що буде характеризувати рівень отриманих знань та навичок. Також ця інформація буде корисною для студента і допоможе йому визначитись в якому напрямку потрібно розвиватись, чому варто приділити більше уваги і зусиль.

Завданням системи є зібрати всі ці показники і вивести для студента загальну картину, щоби мати уявлення в якому напрямку краще розвиватись. Щоб ставити цілі перед студентом, які він буде досягати, для отримання результату. А викладач на основі цих даних буде аналізувати рівень засвоєння, відповідно до цього буде готувати матеріал для подачі.

Тобто на вхід системи будуть подаватись різні дані, окрім того необхідно курувати вагою кожної складової цієї системи. Це керування може бути реалізоване через механізм метрик або вагових коефіцієнтів [2]. Таким чином, комплексна оцінка може бути розрахована як:

$$M_{compl} = \frac{\sum_1^n M_i * \mu_i}{n}$$

де M_i та μ_i – значення i -го показника та його ваговий коефіцієнт.

Кількість показників та їх вагових коефіцієнтів залежить від позиції або оцінки, на яку претендує студент.

Для розробки системи було обрано стек технологій MERN.

Стек MERN це JavaScript-стек, розроблений для спрощення процесу розробки. MERN включає чотири компоненти з відкритим вихідним кодом: MongoDB, Express, React і Node.js. Ці компоненти забезпечують комплексне середовище для розробників.

Основною перевагою для розробників, які використовують стек MERN, є те, що кожен рядок коду написаний на JavaScript. Це мова програмування, яка використовується скрізь як для коду на стороні клієнта, так і для коду на стороні сервера. З однією мовою між рівнями немає потреби у перемиканні контексту.

Для технічного стека з декількома мовами програмування розробники мають з'ясувати, як об'єднати. За допомогою стека JavaScript розробники повинні мати тільки JavaScript і JSON.

В цілому, використання стеку MERN дозволяє розробникам створювати високоефективні веб-програми.

Висновки

Отже, запропонована система комплексного рівня оцінювання студента, для збору усіх даних та їх аналітики. Проаналізовано та обрано найсучасніші та найвідоміші технології для створення веб додатків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Оценка персонала: объективные и субъективные факторы [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://hrliga.com/index.php?module=news&op=view&id=9586>.
2. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. М.: Финансы и статистика, 1997. 416 с.

Степанова Тетяна Миколаївна – студентка групи ІКІ-20м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tania.stepanova1810@gmail.com

Науковий керівник: Захарченко Сергій Михайлович — кандидат технічних наук, доцент кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: zahar@vntu.net

Tetiana Stepanova - a student of group 1CE-20m, Faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tania.stepanova1810@gmail.com

Scientific supervisor: Zakharchenko S. – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Computer Technology, Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa, e-mail: zahar@vntu.net