

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗОВАНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ВИВЧЕННЯ ІТ-ДИСЦИПЛІН

Пукас А.В.¹⁾, Голембйовський М.П.²⁾
 Західноукраїнський національний університет
¹⁾ к.т.н., доцент; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

В умовах все більшого використання систем дистанційного навчання, зумовленого вірусною пандемією, актуальною є задача створення інтелектуалізованих методів та засобів підтримки навчання [1, 2, 3]. Зростання попиту на ІТ-фахівців у свою чергу вимагає використання спеціалізованих систем, що забезпечують у потенційних ІТ-фахівців певний стек знань та навичок, однією з визначальних серед яких є вміння командної роботи [4].

Ефективність навчання залежить від корисності інформації, її правильного подання, легкості в навігації та можливості повернення до засвоєного матеріалу для повторення [5]. Вміння працювати в команді залежить від зручності спілкування між членами команди та ефективності механізму розподілу задач та звітності про їх виконання, статистики. Розглянемо характеристики відомих навчальних систем (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна таблиця характеристик систем підтримки вивчення ІТ-дисциплін

Характеристики системи	Програми для навчання та командної роботи		
	Clockify	Stack Overflow	Cyberforum
Особистий кабінет	+	+	+
Створення плану навчання	-	-	-
Збереження корисних посилань	-	+	-
Додавання користувача в список друзів	+	-	-
Поширення інформації/корисних джерел	-	-	-
Оцінка матеріалу	-	+	+
Створення команди	+	-	-
Розподіл задач	+	-	-
Звіт про роботу	+	-	-
Секретність командної роботи	+	-	-
Спілкування між членами команди	+	+	+
Підтримка різних мов інтерфейсу	-	-	-

Рівень зручності користування системами залежить від їх функціоналу, зокрема для командної роботи найкраще підходить Clockify, а для навчання – Stack Overflow. Поєднання цих двох систем дало б потужний сервіс для навчання та організації роботи в команді для тих, хто починає вивчати ІТ.

II. Мета роботи

Метою дослідження є розробка інтелектуалізованої системи підтримки вивчення ІТ-дисциплін з можливістю планування навчального процесу за обраним напрямком, організації командної роботи та оцінки результативності навчання, що забезпечить підвищення ефективності освоєння ІТ-дисциплін.

III. Особливості програмної реалізації системи

На сьогоднішній день найпопулярнішим сервісом для веб розробки стала бібліотека React – швидка і легка в розумінні [6]. Багато популярних сайтів, соціальних мереж, таких як Facebook,

Instagram та багато інших, реалізують свої проекти за допомогою цієї бібліотеки. З React рекомендується поєднувати ряд інших бібліотек (TypeScript, Apollo, GraphQL) для кращого ефекту і якості розробки. Власне ця бібліотека була обрана для реалізації системи.

У процесі розробки системи був створений сервіс для зручного та ефективного навчання [7]. Користувач може створити свій навчальний план, вибрати один з пунктів плану і відкрити рекомендації для цього розділу, зокрема посилання, статті чи книги, а вкінці, коли все буде пройдено – виконати контроль знань. Після тестування система запропонує подальший напрямок в навчанні або ж повторення курсу при поганому засвоєнні знань.

Інтерфейс системи наведено на рисунку 1.

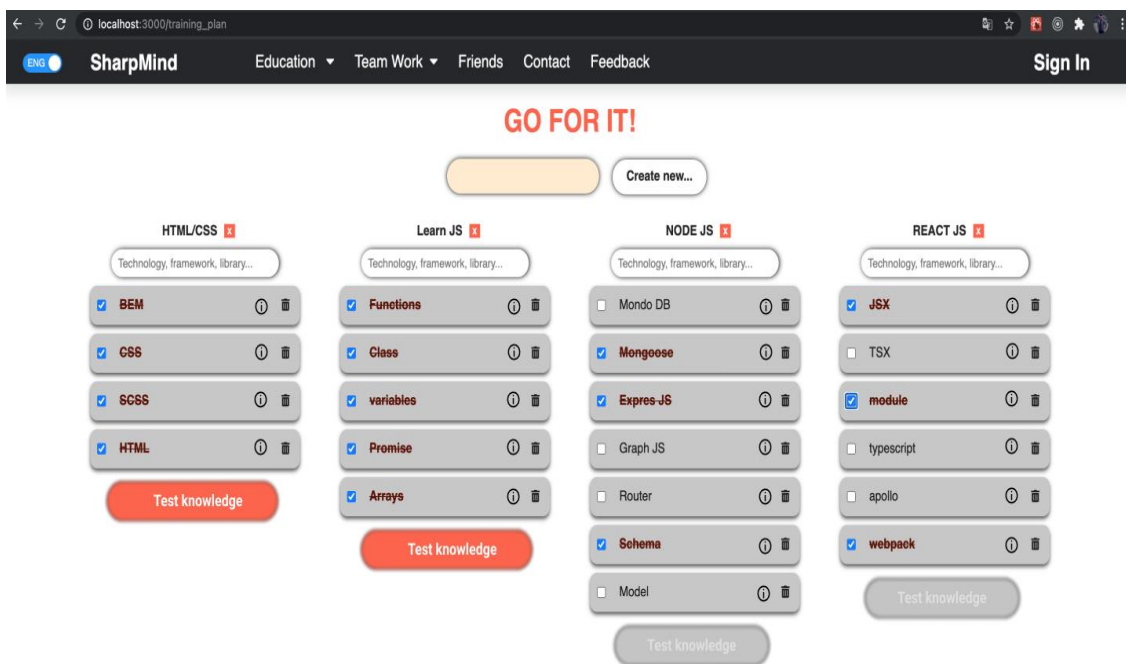


Рисунок 1 - Інтерфейс інтелектуалізованої системи підтримки вивчення ІТ-дисциплін

На рисунку 1 наведено перелік дисциплін з програмування, які доступні для вивчення, проте наповнення контенту може змінюватися і доповнюватися залежно від виду підготовки.

Висновок

У роботі досліджено задачу створення інтелектуалізованої системи підтримки вивчення ІТ-дисциплін, що забезпечує підвищення ефективності навчання за рахунок введення модулів планування навчального процесу та модуля організації командної роботи. В процесі розробки був створений зручний та зрозумілий UI інтерфейс для легкого користування системою. Використано новітні технології для швидкої взаємодії між клієнтом і сервером.

Список використаних джерел

- Zaytseva T. The Introduction of the Competence-based Approach in Educational Process of Training of Skippers. In: 12th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Kyiv, Ukraine, CEUR-WS, 1614. 2016. pp. 687-699
- Samchynska Y., Vinnyk M. Decision Making in Information Technologies Governance of Companies. CEUR-WS, № 1844. 2017. P. 96-110.
- Samchynska Y., Vinnyk M. Specific features of educational software promotion at Ukrainian market. Actual problems of economics, №7 (157). 2014. P.534-540.
- Spivakovskiy O., Kushnir N., Valko N., Vinnyk M.: ICT Advanced Training of University Teachers. In: 13th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Kyiv, Ukraine, CEUR-WS, 1844. 2017. P. 176-190.
- Шерман М.І., Степаненко Н.В., Фельбуш А. Педагогічні засади створення навчального веб-ресурсу з дисципліни «Інформатика і системологія» для майбутніх екологів. Інформаційні технології в освіті. 2017. №32. с.21-39.
- Стефанов С. React.js. Быстрый старт. Питер. 2017, 304 с.
- Sean Luke, "Essentials of Metaheuristics", [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://cs.gmu.edu/~sean/book/metaheuristics/Essentials.pdf>.