

2. Носенко Ю.Г. Адаптивні системи навчання: сутність, характеристика, стан використання у вітчизняних закладах педагогічної освіти. Фізико-математична освіта. 2018. Вип. 3(17). С.73-78.

УДК 004.738.5:378.14

МОЖЛИВОСТІ ПЛАТФОРМИ SMART SPARROW ДЛЯ СТВОРЕННЯ АДАПТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Крашеніннік І. В., Осадчий В. В.

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького


Нині в закладах вищої освіти набули поширення платформи електронного навчання, які надають можливість організувати навчальні активності усіх зацікавлених осіб з використанням заздалегідь підготовлених матеріалів. Серед них в окрему групу виділяються системи адаптивного навчання, завданням яких є керування навчальним процесом з урахуванням індивідуальних характеристик студентів.

Smart Sparrow – це web-платформа адаптивного навчання, що надає освітянам засоби для самостійного створення навчальних курсів і матеріалів. Платформа працює за моделлю, що ґрунтується на правилах. Завдання викладача полягає в тому, щоб спроектувати структуру і зміст курсу, а також налаштувати систему правил, які визначають послідовність його проходження [2].

Такі системи функціонують за принципом послідовності розгалужень «Якщо – То...»: в найпростішому випадку студенту надається питання, якщо він надає вірну відповідь, то переходить далі, якщо невірну – отримує допомогу (підказку, повторний перегляд або інший спосіб пояснення матеріалу). Складність системи правил залежить від розробника: зміст підказок може відрізнитися залежно від обраної відповіді; для повторного оцінювання після підказки можна використовувати нове питання; послідовність вивчення матеріалу й виконання завдань можна задати жорстко, без можливості втручання студента, а можна надати йому певну самостійність. Цей підхід не передбачає використання обчислювальних потужностей сучасних комп'ютерів. До його переваг відносять зрозумілість функціоналу, а також можливість створювати матеріали самостійно, не залучаючи фахівців зі статистики або когнітивної науки [2, с. 15-16].

Підхід до розробки адаптивних навчальних матеріалів, реалізований в Smart Sparrow, спирається на такі принципи: сприяння «навчанню на практиці» та інтерактивному навчанню; досягнення такого рівня адаптивності, як у випадку індивідуального тьюторського супроводу; надання викладачам зручних інструментів для розробки курсів, організації спільної роботи та перегляду аналітики [1, с. 54].

Для реалізації адаптивності, заснованої на моделі правил, у Smart Sparrow використовуються умови, при виконанні яких система переходить в один зі станів (вірний, пастка або невизначений). Подальші дії залежать від стану: студент переходить до наступного фрагменту або отримує визначену допомогу.

Приклад найпростішої пастки показано на рис. 1. Текст питання створений за допомогою компонента **Multichoice** , призначеного для створення списків, де можна вибрати одну або декілька позицій. Для цього екрану створено два стани: вірний (**Correct State**) і помилковий (**Wrong State**). Перелік станів знаходиться в розділі **Адаптивність (Adaptivity)** інтерфейсу користувача. Перевірка правил відбувається за їх розташуванням у списку: спочатку послідовно всі правила для вірних станів, потім для помилкових.

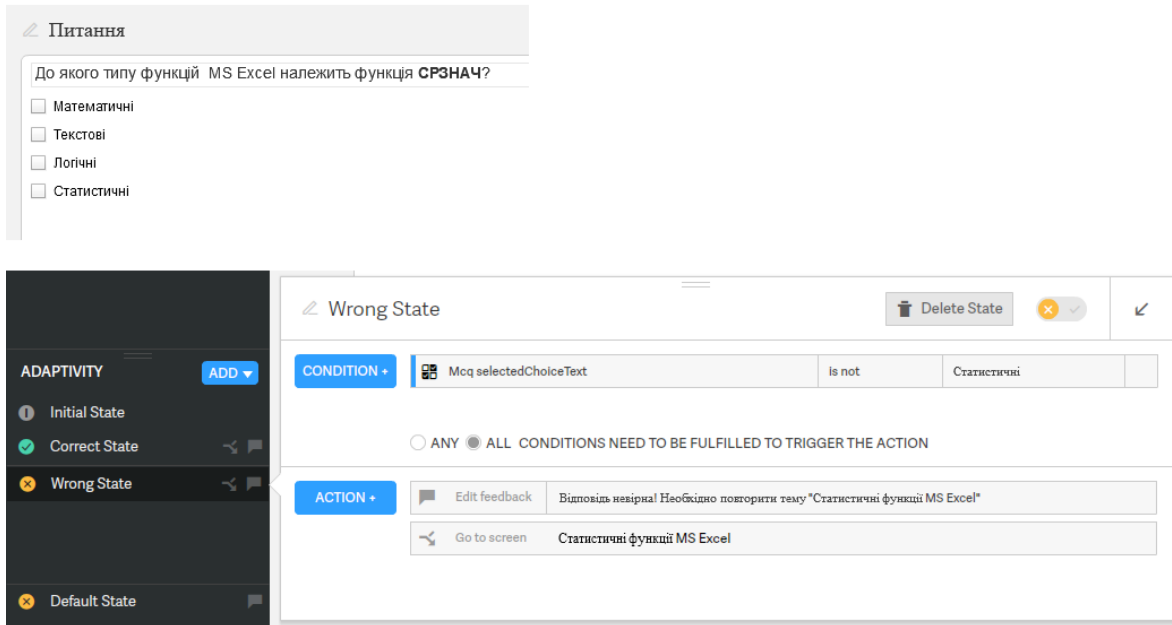


Рис. 1. Приклад налаштувань правил поведінки у Smart Sparrow

Опис будь-якого стану складається з двох блоків: **Умова (Condition)** і **Дія (Action)**. Блок **Умова (Condition)** може містити одне або декілька правил, що описують цей стан. Для опису правил доступні властивості всіх компонентів введення, розміщених на екрані. У нашому випадку використана властивість **selectedChoiceText** (текст обраного варіанту) і студент опиниться в «пастці», якщо обере будь-який варіант, крім «Статистичні». При чому подальші операції будуть однакові.

Створюючи умови для надання курсу адаптивності, можна також враховувати:

- дії студента на поточному екрані;
- дії студента на будь-якому іншому екрані, який студент відвідав раніше;
- шлях навчання студента, тобто як саме відбувався процес навчання (скільки разів студент відкрив якийсь екран, скільки разів невірно відповів на питання тощо);
- успішність студента при виконанні завдань (витрачений час, отримані бали);
- будь-які інші додаткові змінні.

За допомогою елементів блоку **Дія (Action)** налаштовується подальша поведінка системи: 1) **Відгук (Edit feedback)** – текст повідомлення, що надається студенту; 2) **Перейти до іншого екрану (Go to another screen)** – призначається

найменування екрану для показу студенту; 3) **Змінити об'єкт на екрані (Change an object on the screen)** – призначаються нові параметри будь-якому з об'єктів екрану.

Адаптивні заняття, створені на платформі Smart Sparrow, можна використовувати окремо від основної системи керування навчанням (LMS), встановленої в закладі освіти. Для цього достатньо занести перелік студентів в систему та запросити їх електронними листами. Більш зручний варіант – вбудувати заняття безпосередньо в LMS, хоча це вимагає попередніх налаштувань LMS. Наприклад, в LMS Moodle для цього можна використати елемент «**Зовнішній інструмент**». Для кожного створеного заняття та окремого класу (навчальної групи) на платформі доступні дані про перебіг навчання студентів.

Отже, платформа Smart Sparrow, що належить до систем адаптивного навчання, побудованих на правилах, надає викладачам інструментарій для створення адаптивних курсів, налаштування правил їх проходження з урахуванням дій студентів на окремих етапах, формування навчальних груп та перегляду навчальної статистики. Важливе значення також має можливість інтеграції створених матеріалів до різних систем керування навчанням.

Матеріал підготовлено у межах НДР «Адаптивна система для індивідуалізації та персоналізації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання» (реєстраційний номер 0120U101970).

Література

1. Learning To Adapt: Understanding The Adaptive learning Supplier Landscape / Tyton Partners. 73 p. URL: http://tytonpartners.com/tyton-wp/wp-content/uploads/2015/01/Learning-to-Adapt_Supplier-Landscape.pdf.
2. Oxman S., Wong W. White Paper: Adaptive Learning Systems. DV X Innovations / DeVry Education Group; Integrated Education Solutions, 2014. 30 p. URL: https://kenanaonline.com/files/0100/100321/DVx_Adaptive_Learning_White_Paper.pdf.

УДК 378.147

ВИЩА МАТЕМАТИКА В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Григор'єв Ю. О.

Одеський національний морський університет

У даній доповіді розповідається про курс вищої математики, що створений в системі дистанційного навчання moodle. На рис. 1 представлено фрагмент сторінки курсу. Тут цифрою 1 позначено меню повідомлень. Ми використовуємо це меню для особистого листування між викладачами і студентами. Через новинний форум викладачі роблять оголошення всім студентам курсу. Для проведення відео конференцій в moodle вбудовано плагін BigBlueButton. Під час відео конференцій є можливість тестувати студентів і оцінювати їх.