

Сікора Ярослава,

кандидат педагогічних, доцент, доцент
кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Житомирський державний університет імені Івана Франка

СТВОРЕННЯ АДАПТИВНОГО ТЕСТУ: ІНСТРУМЕНТИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

В освітньому процесі активно використовується електронне тестування як спосіб перевірки знань. Воно впроваджується не лише у системах відкритого і дистанційного навчання, а й під час традиційних форм навчання, з метою забезпечення самостійної роботи здобувачів освіти з новим матеріалом, реалізації диференційованого підходу до організації навчальної діяльності, контролю якості навчання тощо.

Останнім часом традиційне тестування, що реалізується за допомогою стандартних тестів, поступово втрачає свою актуальність, оскільки воно не завжди дає повну оцінку знань здобувача. Активно розвиваючись, воно перетворюється на більш ефективні інтелектуальні форми адаптивного тестування.

Адаптивне тестування визначається як форма електронного тестування, яка адаптується до навичок та рівня знань здобувача [4]. На думку науковців [2], в адаптивному тестуванні елементи вибираються відповідно до здібностей кожного випробуваного. Зазвичай, тестування починається з помірно складного завдання. Якщо відповідь на питання правильна, то наступне питання буде складнішим, інакше – простішим.

Отже, адаптивним тестуванням називається така діалогова тестова програма, яка змінює порядок подання тестових завдань залежно від результатів виконання вже поданих завдань. Під час оцінювання навчального прогресу здобувачів, як під час поточного контролю, так і під час підсумкового, після виконання кожного завдання виникає необхідність визначити, якого рівня складності буде наступне завдання, в залежності від правильності чи

неправильності попередньої відповіді. Процес добору та представлення завдань базується на принципі зворотного зв'язку: за правильну відповідь на попереднє завдання буде запропоновано більш складне, а за неправильну – менш складне завдання.

У результаті розвитку сучасної теорії тестування почали з'являтися багатокрокові стратегії адаптивного тестування, у межах яких кожен здобувач рухається своєю індивідуальною траєкторією під час виконання завдань.

Багатокрокові стратегії адаптивного тестування залежно від того, як конструюються багатокрокові адаптивні тести поділяються на фіксовано-розгалужені і варіюючо-розгалужені. Якщо один і той же набір завдань з однаковою складністю використовується для всіх здобувачів освіти, але кожен здобувач рухається по набору завдань індивідуальним шляхом залежно від результатів виконання чергового завдання, то стратегія адаптивного тестування є фіксовано-розгалуженою.

Стратегія адаптивного тестування, що базується на варіюючо-розгалужених алгоритмах, передбачає підбір завдань відповідно до конкретних критеріїв, що визначають оптимальну складність наступного завдання залежно від результатів виконання попереднього завдання в адаптивному тесті. Таким чином, шляхом поетапного відбору окремих завдань формується адаптивний тест.

Відомими є три варіанти адаптивного тестування:

– пірамідальне тестування – за відсутності попередніх оцінок всім дається завдання середньої складності і потім, залежно від відповіді, кожному дається завдання легше чи важче;

– flexilevel-контроль починається з рівня складності, який вибирає здобувач, з поступовим наближенням до реального рівня знань;

– stradaptive – тестування проводиться за допомогою банку завдань, розділених за рівнями складності. У випадку правильної відповіді наступне завдання береться з верхнього рівня, неправильної – з нижнього. Таким чином,

адаптивний тест є варіантом автоматизованої системи тестування із заздалегідь відомими параметрами складності та диференціацією вибору завдань [1, с. 20-21].

У світовій освітній практиці існують різні технологічні рішення, що реалізують адаптивне навчання. EdSurge у своєму дослідженні [3] класифікують системи реалізації адаптивного навчання за параметрами адаптації: контент, оцінювання (контрольно-вимірювальні матеріали), послідовність (порядок вивчення). Деякі розробники інструментів адаптивного навчання використовують комбінацію різних стратегій одночасно. Наприклад, такі інструменти, як Aleks, ScootPad, SuccessMaker, поєднують адаптивне оцінювання з послідовним поданням матеріалу. Інші, такі як I-Ready, Istation, Mastering, здійснюють адаптацію як контенту, так і оцінювання. CogBooks, Dreambox, Smart Sparrow поєднують адаптивний контент з послідовним поданням матеріалу. Адаптивне тестування можна реалізовувати й в LMS Moodle, Google Forms.

Різноманітність форм тестових завдань відіграє значну роль під час адаптивного навчання. На наш погляд, корисно використовувати завдання різних типів: відкриті та закриті питання, завдання на встановлення послідовності, визначення відповідності тощо.

Пропонуємо наступну технологію розробки та використання адаптивних тестів.

При створенні тестових завдань важливо спочатку визначити навчальні цілі та відповідні види тестування. Потім, при проектуванні завдань, важливо визначити, які конкретні навчальні елементи (поняття, твердження, методи) містяться у кожному завданні та як вони відповідають навчальним цілям. Також, рівень складності завдання залежить від кількості правильних та неправильних відповідей у питанні, а також від логіки вибору відповідей. Тому база тестових завдань розділяється на різні рівні складності – легкий, середній та високий.

Для легкого та середнього рівня складності рекомендується використовувати питання з однозначним вибором, а для середнього й високого – завдання з множинним вибором, де враховується логіка «АБО» та «І».

Логіка «І» передбачає нарахування максимальної кількості балів, якщо обрані лише правильні варіанти відповідей. Логіка «АБО» передбачає нарахування балів, якщо обрано хоча б один правильний варіант відповіді, та віднімання балів, якщо обрано неправильний.

При створенні та роботі з адаптивним тестом виділено його наступні переваги: дозволяє більш точно виміряти знання здобувачів освіти, зокрема, меншою кількістю завдань, ніж у традиційній моделі; допомагає виявити теми, які здобувач знає погано і задати додаткові питання. До недоліків можна віднести те, що попередньо невідомо, скільки завдань потрібно, щоб визначити рівень знань здобувача.

Отже, адаптивне тестування – це такий підхід до комп'ютерного тестування, який дозволяє привнести до стандартних групових тестів елементи індивідуалізації, врахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти під час тестування.

Список використаних джерел та літератури

1. Сергієнко В.П. Малежик М.П., Сіткар Т.В. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч. посіб. Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф»™, 2012. 290 с.

2. Chaimongkol N., Pasiphol S., Kanjanawasee S. Computerized adaptive testing with reflective feedback: a conceptual framework. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016. Т. 217. Р. 806–812.

3. Decoding Adaptive. London: Pearson, 2016. 33 p. URL: <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Pearson-Decoding-Adaptive-v5-Web.pdf> (дата звернення: 26.04.2024).

4. Masoner H., ElBassiouny A. Computer Adaptive Testing (CAT). The Wiley Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Measurement and Assessment. 2020. P. 149-152. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119547167.ch95>.