

378(082)
С 76

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДВНЗ «КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

*Міжнародна науково-технічна конференція,
присвячена 80-річчю Дніпропетровської області та 90-річчю
ДВНЗ «Криворізький національний університет»*

Матеріали конференції

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ
ТА СУСПІЛЬСТВА**

Том 2



22-25 травня 2012 року

Кривий Ріг

УДК 37.013

І. В. ШЕЛЕВИЦЬКИЙ,

доктор технічних наук, КПІ ДВНЗ «КНУ», sheleviv@gmail.com

Р. М. ДУБАН,

аспірант Національного авіаційного університету, romaduban@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ «ЛОГІТ»

Annotation. This article represents information system designed for test creation, probation and usage. It also depicts system peculiarities such as openness, full test cycle support, using spline model in test profiles and automatic realization of test evaluation within IRT.

Про тестовий контроль дуже багато написано. Не менше створено різноманітних систем тестового контролю. В Україні, у 70-80 роках, промислово випускалися спеціальні електро-механічні пристрої для тестування, і ще багато хто пам'ятає ці великі скриньки з дірочками. З поширенням комп'ютерної техніки тестування стає невід'ємним елементом навчального процесу. Проте тестовий контроль переважно розглядають в його окремих фазах та проявах, зосереджуючись на певних елементах. Педагоги найбільше люблять приділяти увагу різноманітним видам тестових запитань, математики будують статистичні теорії тестового контролю. Проте, на практиці, теоретичні здобутки й педагогів й математиків своє втілення знаходять виключно рідко. Особливо у поєднанні. І в роботу йдуть тести такими як їх створили, без апробації та встановлення параметрів якості.

Сучасна статистична теорія тестового контролю (IRT - Item Theory Response) спирається на інтегральні функції розподілу ймовірностей правильних відповідей. І хоча найбільш відомими характеристичними функціями IRT є функції Раша та Бірнбаума, проте загальне число таких функцій вже йде на десятки. Головною проблемою роботи з такими математичними моделями є складність в узгодженні теоретичних кривих з емпіричними даними. Слід зауважити, що сам процес отримання емпіричних даних для конкретного тесту – процедура доволі затратна, як у часі так і у людських ресурсах. Наприклад, провести пробне тестування у школі (з метою калібрування тесту) можна тільки з прив'язкою до певного календарного навчального плану. Отже, повторити дослідження за аналогічних умов можна буде тільки через рік. Тому на практиці реалізувати ітераційний процес вдосконалення тестових запитань у тесті практично нереально.

Наступною проблемою є оцінка характеристичних кривих за емпіричними даними. Прикладні програмні пакети призначені для цих цілей написані більше з погляду статистика ніж педагога й передбачають індивідуальну роботу з кожним питанням. Практично використовувати такий інструментарій доволі складно.

Завданням, яке поставили перед собою автори, стала розробка інформаційної системи підтримки тестового контролю знань, яка поєднувала б теоретичні здобутки тестового контролю із зручністю практичного застосування. В основу покладено поняття життєвого циклу тесту (по аналогії із життєвим циклом інформаційних систем). Система має підтримувати тест починаючи з ідеї його створення, через наповнення, визначення характеристик якості й до практичного застосування та подальшої верифікації. Особливу увагу зосереджено на зручності роботи користувачів та зрозумілості й уніфікації інтерфейсів. Система створюється як відкрита, із використанням виключно вільного програмного забезпечення. Ідеологічно передбачено спільну роботу над тестом колективу людей. Головними акторами у системі є автор тесту, рецензенти, тестувальники, групові й індивідуальні користувачі. Специфічною особливістю системи є використання особливої сплайн-моделі профілів тестів й респондентів. Авторам вдалося побудувати такі методи й алгоритми, які дозволяють отримувати профілі IRT в пакетному режимі, автоматично. Це дозволяє порівнювати профілі тестів й респондентів, досліджувати профілі й питання.

Доступна реалізація профілів не тільки тестових питань, але й респондентів, потенційно робить систему інструментом для цілої низки цікавих педагогічних досліджень: як змінюються профілі респондентів в залежності від певних умов, чому саме такий профіль у того чи іншого респондента, як змінюються профілі у процесі навчання.

Інформаційна система «Logit» знаходиться за адресою logit.kdpu.edu.ua.