УДК 378.004

Людмила Матвійчук,
Луцький інститут розвитку людини Університет «Україна»

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЮ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРІВ-ПРОГРАМІСТІВ

© Л. А. Матвійчук, публікація, 2013

В даній публікації описується запропонований алгоритм розробки електронного контролю знань. Обгрунтовано автоматизовану систему оцінювання знань студентів інженерів-програмістів. Наведений приклад розробки тестової системи з технічної дисципліни для перевірки знань студентів інженерів-програмістів у навчальному процесі.

Ключові слова: електронний контроль, інженери-програмісти, навчальний процес

This publication describes the algorithm development of electronic control knowledge. Grounded automated assessment system of student software engineers. The example of the development of test systems from a technical discipline to test students' knowledge software engineers in the learning process.

Keywords: electronic monitoring, software engineer, the learning process

Сьогодні перед педагогами стоїть завдання покращення якості професійної підготовки майбутніх фахівців, що тісно переплітається з впровадженням сучасних технологій і методів навчання, які дозволять підвищити ефективність освітнього процесу вищого навчального закладу.

Нині у вищих закладах не тільки України, але і закордоном, відповідно до нових систем освітнього процесу, оцінювання навчальних досягнень студентів проводиться за допомогою електронних тестів [1, с. 5]. Тому в подальшому все більше переконуємось у актуальності даної тематики в зв’язку із певними фактами, які мало досліджені та потребують вдосконалення, так як даний інструмент є продуктивним у навчальному процесі підготовки фахівців різних спеціальностей та форм навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що дана тема не є новою, певні дослідження є висвітлені в працях Н. Антофій, Т. Ільїної, Т. Лукіної, А. Мандрики, Н. Розенберга, І. Роберта та багатьох інших науковців, які активно працюють над тематикою розробки і впровадження у навчальний процес тестового контролю.

Головною метою є розробка системи для перевірки теоретичних знань студентів інженерів-програмістів, які вивчали дисципліну протягом 1 модуля, в кінці якого розраховано проведення автоматизованого модульного контролю. А от такою системою розробки виступає програмне забезпечення Macromedia Authorware. Дана програма надає можливість також розробляти і електронні підручники, далі детальніше опишемо сам процес розробки.

Наша система електронного контролю складатиметься із двох таких систем: теоретичний та практичний тест, згідно Болонської системи навчання. Кожен із таких тестів міститиме по 25 питань в кожному, питання діляться на два рівні знань, перший рівень оцінюється за правильну відповідь в один бал, другий рівень оцінюється в два бали і є складнішим та потребує опису поставленого питання.

Застосування об’єкту "тест" доступні при першому запуску Authorware, який дозволяє вибрати, який саме файл будемо створювати першим. Цей додаток надає право вибирати макет, навігацію, кількість питань для конкретної дисципліни.

Об'єкт Quiz Knowledge Object є основою оболонки тестування, яка встановлює різноманітні параметри для різних типів тесту:

Множинний вибір (Multiple Choice) є стандартним типом питання з декількома дистракторами. Користувач вибирає всі правильні відповіді, які ставляться до цього питання.

Одиничний вибір (Single Choice) подібний до множинного типу. Користувач вибирає одну правильну з декількох можливих відповідей на поставлене запитання.

Вибір вірно/не вірно (true/false) – цей тип завдання потребує, щоб студент дав однозначну відповідь (вірно/не вірно) на поставлене питання.

Коротка відповідь (Short Answer) – стандартне заповнення пропусків в питанні.

Перетягніть і кидайте (Drag/Drop). Суть дії полягає у перетягуванні віртуальних об'єктів з одного місця на інше і таким чином виконуються правильні дії.

Гарячий об'єкт (Hot Object), тип вправи для ідентифікації та дослідження, який вимагає від користувачів натискання на об'єкт у вікні презентації.

Гаряче місце (Hot Spot) являє собою тип вправи для ідентифікації та дослідження вправ, які вимагають від користувачів натиснення на конкретну область на зображенні.

Об'єкт Quiz Knowledge Object дозволяє додавати кожен компонент окремо в бажаній послідовності.

А тепер наведемо алгоритм створення електронного тесту теоретичної частини перевірки знань:

Робота над проектом потребує послідовного виконання наступних дій:

Першим кроком у створенні електронного тесту є запуск самої програми Macromedia Authorware. Після запуску програми в діалоговому вікні New Project вибираємо Quiz і натискаємо кнопку ОК, у нас з'явиться новий проект (рис. 1).

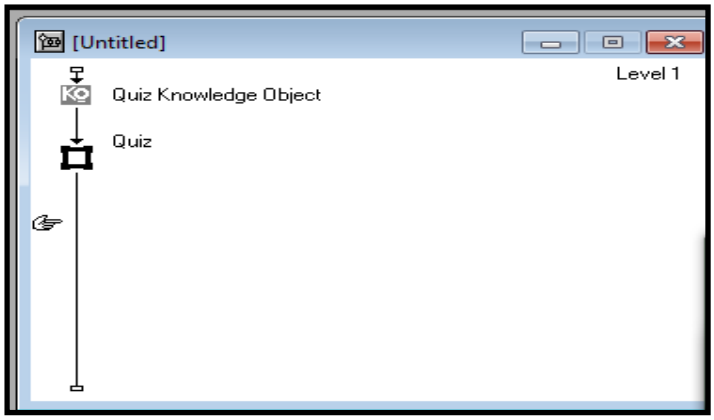


Рис. 1. Вікно нового проекту

Програма попросить зберегти новий проект.

Далі нам потрібно клікнути два рази лівою клавішею миші (ЛКМ) по об'єкту Quiz Knowledge Object , з'явиться майстер налаштування тесту, там необхідно встановити параметри, вибрати тип тесту та кількість питань. Детально описано нижче.

Після з'явиться майстер створення тесту, згідно якого ми налаштовуємо наш проект.

Встановлюємо розмір нашого проекту, хоча така функція здійснюється й на панелі властивості Properties: File у вкладці Playback -> Size -> 800x600; вибираємо стиль тесту та натискаємо кнопку Next.

Наступним кроком є вибір стилю проекту, ми вибрали Corporate, натискаємо кнопку Next

Встановлення параметрів: присвоюємо заголовок тесту "Модульна робота №1"; номер спроб "1"; тег відображення "цифровий", натискаємо кнопку Next.

1. При необхідності можна встановити вхід користувача, а саме: показувати логін при запуску (Show Login Screen at Start) та встановити параметри: запитувати ім'я користувача (Ask for User ID); запитувати пароль (Ask for Password); кількість спроб (Limit user to # tries before quitting) для того, щоб в кінці було видно хто проходив даний електронний тест, для цього встановлюємо галочки як на та натискаємо кнопку Next.

Далі нам потрібно вибрати, в якій програмі будуть відображатися наші результати про користувачів електронного тесту, ми вибираємо (ODBC) database – стандартне підключення бази даних ОС Windows та натискаємо кнопку Next.

Об'єкт тесту дозволяє визначити, коли і яким чином користувач отримує результат. Ми встановлюємо результат відразу (Judge User Response Immediately) іще потрібно вказати прохідний відсоток тесту, встановлюємо 25% і натискаємо кнопку Next.

Налаштовуємо зворотній зв'язок. Вибираємо (Positive) та клікаємо по "Це вірно" (That's right), натискаємо кнопку Next.

Вибираємо необхідний тип тесту, перше питання буде типу Багатоваріантний вибір (Multiple Choice) натискаємо кнопку з права та натискаємо кнопку Next. Наступний крок Фініш, натискаємо кнопку Done.

Ми бачимо наповнену одним питанням структуру нашого нового проекту, але питання ще не є активним, тому що не містить інформації запитання.

Отже, запропонована методика розробки комп'ютерного контролю знань є суттєвою в навчальному процесі підготовки інженерів програмістів. Виокремлене програмне середовище має суттєве місце в роботі педагогів та не потребує великого багажу знань для створення різного роду електронних ресурсів навчального призначення.

Перелік літературних джерел

1. Вимірювання навчальних досягнень школярів і студентів: гуманістичні, методологічні, методичні, технологічні аспекти. І Міжнародна науково-методична конференція. Тези доповідей. – Харків: ОВС, 2003. – 112 с.

2. Автоматизований тестовий контроль знань [Електронний ресурс] / В.І. Волинець. – Вінницький державний технічний університет, Вінниця. – режим доступу: http://www.vstu.vinnica.ua:8103/ies2000/doclad/c/221.htm

3. Гультяев *А.К.* Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных курсов. – СПб.: Учитель и ученик, 2002. – 400 с.