

ТЕХНОЛОГИЯ ИМИТАЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ

Сологуб Г.Б.

Научный руководитель: проф., д.ф.-м.н. Пантелеев А.В.
Московский авиационный институт (государственный технический университет)
125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, д.4,
тел.: 8 (499)158-48-11, e-mail: dep805@mai.ru

Линейные тесты с фиксированной структурой зачастую не могут в полной мере обеспечить контроль знаний и навыков студентов по многим дисциплинам инженерного образования.

Автором разработана технология и программные средства, которые позволяют осуществить компьютерную имитацию традиционного экзамена с учетом стиля и методики преподавателя.

Для создания такого имитационного теста преподавателю необходимо сначала сформировать дерево выбранного учебного курса и набор вопросов, каждый из которых должен быть привязан к определенной теме (узлу дерева).

Вопросы могут различаться по типу постановки задачи, виду ответа и сложности (от простого выбора из альтернатив до интерактивных заданий, моделирующих реальные условия).

Для каждого создаваемого теста преподаватель может задать время прохождения, шкалу оценивания, число заданных вопросов, после которого выставляется отметка.

Возможна такая настройка теста, при которой тестируемому будет предоставляться возможность повышения отметки путем ответа на дополнительные вопросы.

Структура теста определяется набором компонентов, для каждого из которых следует указать подмножество вопросов из дерева учебного курса и сформировать набор решающих правил.

В процессе тестирования вопросы выдаются случайным образом из тех, что привязаны к текущему компоненту, а каждый ответ на вопрос анализируется и оценивается.

Логике тестирования задают решающие правила, которые позволяют переходить от одного компонента к другому, в зависимости от качественных и количественных характеристик ответа тестируемого.

Эти правила осуществляют обратную связь в процессе тестирования, позволяя задавать уточняющие, развивающие и переводящие вопросы.

Так создается нелинейный адаптивный тест, представляемый формально в виде орграфа, маршруты в котором обозначают возможные последовательности задаваемых вопросов.

Разработанное компьютерное тестирование имитирует диалог студента и преподавателя, что позволяет избавиться от механистичности обычных тестов и привнести игровую составляющую в процесс контроля знаний.

Генерация последовательности вопросов в процессе тестирования, оценивание ответов и выставление отметок происходят автоматически, однако преподаватель всегда может получить актуальную информацию об этих действиях в виде отчета по результатам текущих и прошедших тестирований.

Рассмотренная технология является достаточно универсальной и может применяться для организации различных типов проверки знаний (семестровых контрольных и лабораторных работ, итоговых зачетов и экзаменов).

Соответствующее программное обеспечение является масштабируемым и дополняемым, гибким и многофункциональным комплексом.