

С. Г. Горинский,
F. Vandamme,
V. Soree,
M. Vandamme,
И. Райз

ГИБРИДНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ - НОВЫЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

В профессиональном обучении при изучении технических дисциплин с использованием компьютеров возникает проблема, связанная с различными видами деятельности. Например, для изучения промышленных систем автоматизации часто используется компьютерное моделирование процессов и устройств. Но в этом случае учащиеся не получают практических навыков работы с реальными датчиками, контроллерами, исполнительными устройствами и т. д. В то же время традиционные практические и лабораторные работы, обеспечивая знакомство с реальным оборудованием, не обладают достоинствами развитых компьютеризированных систем: гибкостью, "интеллектуальностью".

Следовательно, можно говорить о двух противоречиях:

а) между различными формами взаимодействия студента (учащегося) с компьютерными моделями, с одной стороны, и с реальным экспериментальным и технологическим оборудованием, с другой стороны;

б) между негибким и неинтеллектуальным характером традиционных лабораторных, практических работ, физических тренажеров и быстрыми изменениями технологий в современном производстве.

Таким образом, существует проблема интеграции традиционной и компьютерной технологий обучения и профессиональной подготовки.

Возможны два подхода к решению этой проблемы.

1. Улучшение интерфейса систем искусственного интеллекта путем использования технологий мультимедиа и виртуальной реальности. Исследования в этом направлении выполняются Babbage Institute for Knowledge and Information Technology (BIKIT, Гент, Бельгия). Использование традиционных мультимедиа-систем позволяет конструировать только простейшие типы учебных пространств. Используя технологии виртуальной реальности, можно создавать четыре типа учебных пространств.

Тип 1. Выходное пространство

Тип 2. Входное пространство или пространство обратной связи.

Тип 3. Интерактивное пространство вторичного продукта.

Тип 4. Пространство представлений.

Чрезвычайно важным шагом является интеграция исполнительных устройств в виртуальную реальность, что обеспечивает реализацию интерактивного учебного пространства.

2. Повышение гибкости и интеллектуальности традиционных лабораторных и практических работ и физических тренажеров путем создания интегрированной компьютерно-технологической учебной среды. Работы в этом направлении выполняются в Уральском государственном профессионально-педагогическом университете.

В универсальной компьютерно-технологической учебной среде, разработанной в УГПУ, используются персональные компьютеры IBM PS/2, соединенные с другими элементами среды через интерфейс, и четыре вида модулей: аппаратные, программные, аппаратно-программные и методические.

В настоящее время существуют предпосылки для интеграции обоих подходов и создания гибридных систем...

Л. В. Гулин

АНАЛИЗАТОР ТЕКСТОВ - КОМПОЗИЦИОННИК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

При формировании комплекта экзаменационных билетов или контрольных заданий необходимо, чтобы вопросы, входящие в билет, как можно более полно охватывали весь курс. Эту проблему решает разработанный на кафедре общей физики УГПУ анализатор текстов - компоновщик экзаменационных билетов (АТКЭБ), функционирующий на базе IBM-совместимой ПЭЕМ и позволяющий формировать билеты для семестрового или вступительного экзамена, теоретического коллоквиума, контрольной работы. Билет для экзамена включает в себя два теоретических вопроса и одну задачу; билет для теоретического коллоквиума - один теоретический вопрос и одну задачу; билет для контрольной работы - от одной до четырех задач.

Теоретические вопросы и задачи, из которых komponуются билеты, должны содержаться в текстовых файлах, структурированных следующим образом: 1) вопросы (задачи) объединяются в блоки; 2) заголовок бло-