

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Панасюк А. А.

Гладкая В. С. – магистр техн. наук,
ассистент каф ИГиЭ

Целью технологии построения последовательности курса обучения является обеспечение обучаемого наиболее подходящей, индивидуально спланированной последовательностью информационных блоков и последовательностью учебных заданий. Развитие и широкое применение информационных технологий является глобальной тенденцией мирового развития и научно-технической революцией последних десятилетий. Интеллектуализация современных информационно-образовательных ресурсов является в настоящее время одним из наиболее перспективных направлений совместного исследования педагогов, психологов и специалистов в области информационных образовательных технологий.

Современное общество характеризуется интенсивным участием в процессе информатизации. Информатизация общества - глобальное социальное явление, которое характеризуется накоплением, обработкой, хранением, передачей и использованием информации. Интеллектуальные системы обучения являются практическим результатом применения методов и средств искусственного интеллекта в области автоматизированного обучения и представляют собой новое поколение учебных систем. Интеллектуальные системы - это системы, предназначенные для решения таких задач, где, как правило, логическая (смысловая) обработка преобладает над вычислительной. Они используются практически во всех сферах деятельности человека.

В процессе обучения для достижения максимально возможного результата в зоне потенциального развития школьника, учитель-предметник использует специальные знания трех основных типов: знания о предмете обучения, знания о методах обучения и знания об обучаемом. В традиционных автоматизированных системах обучения фрагменты этих знаний жестко встроены в текст отдельных кадров учебного курса в соответствии с выбранной методикой обучения. В интеллектуальных системах обучения необходимые знания выделены и представлены с помощью различных методов и технологий искусственного интеллекта. Используя эти знания, интеллектуальная система обучения способна в зависимости от психофизиологических и интеллектуальных возможностей обучаемого выбирать наиболее эффективные методы обучения, темп и способы представления учебного материала, регулировать его содержание, объем и сложность, т.е. индивидуализировать процесс обучения, повысить его качество.

Обзор существующих интеллектуальных обучающих систем дает следующие виды технологий в интеллектуальных обучающих системах: построение последовательности курса обучения; интеллектуальный анализ ответов обучаемого; интерактивная поддержка в решении задач; помощь в решении задач основанная на примерах. Интеллектуальный анализ решений обучаемого имеет дело с конечными ответами обучаемого на образовательные задачи (как получены эти ответы неважно). Цель интеллектуального анализатора решений – определение верно решение, предложенное обучающимся, или нет; нахождение того, что конкретно неправильно или неполно в ответе; и, возможно, определение какие недостающие или неправильные знания могут быть ответственные за ошибку.

Интерактивная поддержка в решении задач – технология, которая вместо ожидания конечного решения предоставляет обучаемому интеллектуальную помощь на каждом шаге решения задачи. Уровень помощи может быть разным: от оповещения о неправильно сделанном шаге до выдачи совета и выполнения следующего шага за студента. Системы (часто называемые интерактивными тренажерами), в которых реализуется эта технология, могут наблюдать за действиями студента, понимать их и использовать их понимание для предоставления помощи и обновления модели обучаемого.

Технология поддержки в решении задач на примерах самая молодая. Эта технология помогает обучаемым решать новые задачи, не выделяя их ошибки, а предлагая примеры из успешно решенных ранее схожих задач. Очевидно, что интеллектуальные технологии раскрывают новые пути повышения качества образовательных услуг в условиях современного информационного общества. Интеллектуальные электронные средства контроля и обучения позволяют настроиться на конкретного студента и организовать процесс обучения, адаптируясь к его уровню знаний. Использование интеллектуальных электронных средств позволяет повысить эффективность и сократить временные границы самостоятельного обучения студентов, что очень существенно для открытого и дистанционного образования.

Список использованной литературы:

1. Абдулгалимов Г.Л., Баклаев Ш.А., Везиров Т.Г. Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста: Межвузовский сборник. Липецк: ЛГПУ - 2001, вып.4, том 1
2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) М.: Изд-во Московского психологосоциального института, Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2002
3. Покалицына О.В. Интеллектуальная обучающая система как средство повышения качества обучения в современной школе. Карачаевск, 2006
4. Даненова Г.Т., Асеева А.А. Интеллектуальные системы обучения. Обзор общих понятий: Карагандинский государственный технический университет, Казахстан, 2009