

Рецензия

на научную статью «Основной диагностический модуль в системе автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей» ассистента кафедры Автоматики и процессов управления Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета "ЛЭТИ"
Ветрова Анатолия Николаевича

Информатизация производственной и непроизводственной сфер деятельности постиндустриального общества обуславливает создание, внедрение и использование инновационных средств автоматизации нового поколения на основе современных достижений в области новых информационных и коммуникационных технологий.

Появление интегрированных RAD средств и сред визуального программирования на языках высокого уровня позволяет разрабатывать и внедрять программные продукты в информационные среды образовательных учреждений, что позволяет существенно снизить транзакционные и временные издержки сложного процесса формирования знаний.

Автором приведены особенности структуры системы автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей, которая создана посредством разработанной им технологии когнитивного моделирования для исследования информационного взаимодействия субъектов и средств обучения, а также системного анализа информационно-образовательной среды автоматизированного обучения.

В научной статье предложена трехуровневая модульная архитектура основного диагностического модуля, которая включает: несколько интерфейсов взаимодействия с пользователями разных категорий; ядро с вычислительным и лингвистическим процессорами, модулем диалогового взаимодействия и механизмом доступа к данным на основе ODBC, несколькими процедурами (аутентификации, переключения коммуникативных состояний и режимов, анализа состояния пользователя, генерации вопросов и ответов, поддержки диагностики, анализа ответов и оценки уровня остаточных знаний испытуемых на основе интервальной шкалы и функции оценивания, модификации параметров базы данных с учетными записями пользователей и параметрами тестов, семантическая модель сохранения и извлечения структурированных данных с возможностью неразрушающего контроля и проверки маски ввода), и базами данных (с параметрами тестов по предметам изучения, с параметрами учетных записей пользователей и апостериорными данными тестирования).

Рассмотрены особенности структуры вопросов и ответов в основе современного теста, специфика визуальной репрезентации контента предмета изучения электронным учебником и контрольных вопросов по блокам предмета изучения основным диагностическим модулем для реализации автоматизации процесса диагностики уровня остаточных знаний контингента обучаемых в форме тестирования с использованием тестов в базе данных программы.

Представлена программная реализация основного диагностического модуля в трех режимах функционирования: администрирования – для модификации параметров тестов по предметам изучения и учетных записей пользователей; диагностики – для автоматизации процесса тестирования уровня остаточных знаний контингента обучаемых посредством тестов по предметам изучения с использованием грубой шкалы на основе количества правильных ответов и точной шкалы на основе суммы набранных баллов за правильные варианты ответа на вопросы; анализа – для просмотра и сопоставления апостериорных данных.

Приведена информация о практическом использовании полученных автором теоретических и практических научных результатах, а также выводы и комментарии по факту математической обработки апостериорных данных посредством использования методов множественного регрессионного и дискриминантного статистического анализа.

Представленная к рецензированию научная статья Ветрова А.Н. выполнена на высоком профессиональном уровне с соблюдением действующих ГОСТов и ЕСКД. Материал изложен научным языком и четко. Имеются поясняющие схемы, рисунки и таблицы. Рецензент считает возможным ее депонирование во ВИНТИ РАН или опубликование в научном журнале.

Рецензент
к.т.н., профессор кафедры
прикладной информатики СПГУТД

Подпись
заведующий
вед. спец. упр.

