

Рецензия

на научную статью «Программный комплекс для задач исследования адаптивной среды автоматизированного обучения на основе когнитивных моделей»

ассистента кафедры Автоматики и процессов управления

Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета "ЛЭТИ"

Ветрова Анатолия Николаевича

Существенное переопределение информационной среды разнородными источниками и потребителями информации инициирует появление различных проблем получения, поиска, классификации, хранения, распределения и передачи данных по каналам информационного обмена, обуславливает создание информационных ресурсов, продуктов и услуг на основе инноваций в области информационных технологий, а также актуализирует необходимость разработки средств автоматизации для повышения эффективности анализа, обработки и использования содержания баз и банков данных.

Автором предлагается система автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей и ее реализация в виде комплекса программ предназначенного для автоматизации задач системного анализа и исследования информационно-образовательной среды, включающего ряд компонентов:

- адаптивный электронный учебник – реализует индивидуально-ориентированную генерацию последовательности образовательных воздействий посредством созданного процессора адаптивной репрезентации информационных фрагментов, который обеспечивает расчет оптимальных значений параметров отображения информации с учетом индивидуальных особенностей восприятия, обработки и понимания содержания информационных фрагментов по предмету изучения, а также технических возможностей средства обучения при отображении разнородной информации различным способом (текст, таблица, плоская или объемная схема, аудио- и видео-поток, комбинированный алгоритм визуального отображения);
- основной диагностический модуль – обеспечивает автоматизацию процесса тестирования уровня остаточных знаний контингента обучаемых посредством тестов;
- прикладной диагностический модуль – позволяет автоматизировать исследование параметров когнитивных моделей субъектов обучения на основе прикладных тестов;
- блок параметрических когнитивных моделей – ряд расширяемых в ширину и глубину репертуаров параметров, которые эшелонированы на совокупность портретов и стратифицированы на несколько множеств расположенных на двух уровнях выделенной иерархии: множество видов свойств и множество элементарных свойств, множество векторов параметров и множество элементарных параметров;
- когнитивная модель субъекта обучения – аккумулирует параметры, которые характеризуют индивидуальные особенности восприятия, обработки и понимания содержания последовательности информационных фрагментов субъектом обучения;
- когнитивная модель средства обучения – концентрирует параметры, которые отражают потенциальные технические возможности средства обучения при отображении последовательности информационных фрагментов субъекту обучения (тип узора, цвет фона, комбинация цветов, гарнитура шрифта, размер и цвет кегля символа, цветовые схемы для протанопов, дейтеранопов, тританопов, звуковые схемы; репрезентация информации в виде текста, таблицы, плоской или объемной схемы, звукового потока, комбинированной схемы; целостное/детализированное представление, автоматическое/ручное переключение, постоянный/переменный тип информации, конкретизация/абстрагирование, простота/сложность изложения, широкий/узкий набор терминов; навигация по курсу, добавление модулей, выбор вида информации, выбор стиля представления, выбор скорости отображения, дополнение контента; быстрая и медленная скорость отображения информации).

Автором приведены выводы и результаты математической обработки апостериорных данных посредством статистических методов, а также графическая интерпретация.

Представленная к рецензированию научная статья оформлена с соблюдением действующих ГОСТ, стиль изложения четкий, рекомендуется опубликование в журнале.

к.т.н., доцент каф. АПУ СПбГЭТУ "ЛЭТИ"

Белаш О.Ю.

Подпись Белаш О.Ю.

Белаш
зам. нач. ОК
И.А. Суров