

Ветров Анатолий Николаевич

www.vetrovan.spb.ru

РФ, г. Санкт-Петербург

ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СО СВОЙСТВАМИ АДАПТАЦИИ НА ОСНОВЕ КОГНИТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ

Электронная библиотека на основе процессора адаптивной репрезентации последовательности информационных фрагментов непосредственно выступает дополнительным компонентом системы автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей (www.vetrovan.spb.ru):

1) выполнена по принципу параллельной архитектуры и модульному принципу;
2) функционирует в нескольких основных режимах, которые позволяют сформировать: режим регистрации пользователя в системе, режим администрирования (режим (ре)формирования базы данных (не)активных пользователей, режим (ре)формирования систематического (библиографического) каталога и источников и режим конфигурирования параметров когнитивных моделей), режим чтения (режим работы с адаптивным эл. учебником и системой поиска), режим анализа и обслуживания (режим анализа базы данных (не)активных пользователей и параметрических когнитивных моделей, режим анализа систематического (библиографического) каталога электронной библиотеки и источников);
3) включает несколько различных уровней современной архитектуры: интерфейсный уровень – интерфейсы читателя (обучаемого), библиотекаря и эксперта (консультанта); ядро системы – процедура первичной инициализации и обработки событий, процессор адаптивной репрезентации (процедура управления), процедура аутентификации и добавления пользователя, процедура управления формированием базы данных пользователей, модуль языковой поддержки при отображении элементов, процедура обработки событий, инициированных пользователем, процедура выбора и анализа данных систематического (библиографического) каталога и источников, процедура модификации когнитивных моделей для электронной библиотеки, процедура модификации параметров электронного учебника, процедура модификации параметров источников информации, процедура администрирования методов поиска информации, процедура проверки корректности данных электронной библиотеки, процедура обеспечения доступа к данным базы данных, процедура выбора и обработки запросов к банку данных, процедура проверки целостности данных базы данных и процедура архивирования и резервного копирования данных базы данных;

банк данных – база данных активных пользователей системы, база данных систематического (библиографического) каталога, база данных источников электронной библиотеки, база данных блока параметрических когнитивных моделей и база данных с апостериорными результатами анализа; резервное хранилище данных – база данных неактивных пользователей, резервная база данных систематического (библиографического) каталога, резервная база данных источников электронной библиотеки, резервная база данных блока параметрических когнитивных моделей, резервная база данных методов поиска и архив с результатами прошлых лет; семантическая модель информационного ресурса (предмета изучения) включает: алгоритм сохранения и извлечения информации для процессора адаптивной репрезентации последовательности информационных фрагментов, библиотека информационных фрагментов (фреймов) содержит текстологическое и графическое содержание информационных фрагментов, библиотека целей поиска (фреймов) в информационных фрагментах, алгоритм формирования информационного фрагмента электронной библиотеки, алгоритм реконструкции мета-модели целей поиска в информационных ресурсах, дерево целей поиска текстологического и графического содержания, процессор адаптивной репрезентации информационных фрагментов (модуль управления обработкой физиологических параметров для обеспечения индивидуально-ориентированной генерации информационных фрагментов, модуль управления обработкой психологических параметров для обеспечения индивидуально-ориентированной генерации информационных фрагментов и модуль управления обработкой лингвистических параметров для обеспечения индивидуально-ориентированной генерации информационных фрагментов), блок параметрических когнитивных моделей (набор когнитивных моделей) и алгоритм первичной инициализации операций пользователя; информационная модель предмета изучения (информационного ресурса) включает: введение, основную часть (раздел, модуль, страница и информационный фрагмент), заключение, библиографический аппарат и дополнительную информацию.

В электронной библиотеке существенное значение имеет формирование оглавления, связей между информационными фрагментами, библиотеки текстов, библиотеки графических изображений, алфавитного и предметного указателя, библиотеки фреймов целей поиска, библиотеки свойств информационных фрагментов, библиотеки описаний информационных фрагментов и библиографического аппарата.

ТКМ позволяет реализовать системный анализ информационно-образовательной среды и повысить эффективность электронной библиотеки системы автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей образовательного учреждения как субъекта системы образования при создании, распределении и использовании инф. ресурсов, продуктов и услуг.