

ЭВРИСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАКОМПЕТЕНТНОСТИ

Бекназарова С. С.

*Ташкентский университет информационных технологий имени М. Хоразми
Ташкент, Республика Узбекистан
saida.beknazarova@gmail.com;*

Жаумытбаева М. К.

*Ташкентский университет информационных технологий имени М. Хоразми,
Ташкент, Республика Узбекистан
aspirantka.030@gmail.com*

В статье проведен теоретический анализ разработки структуры создания медиаобразовательной системы.

Ключевые слова: профессиональное образование, педагогическая деятельность, педагогическая система, педагогические процессы.

Бурное развитие компьютерных и телекоммуникационных средств, создание всемирной паутины Интернет позволило использовать персональный компьютер как инструмент обучения и оценки знаний. Разработка и внедрение компьютерных технологий обучения предполагает использование персонального компьютера как технического средства обучения, полностью или частично выполняющего в отношении обучаемых функции преподавателя.

Построение обучающих систем традиционно базируется на линейной модели диалога [1]. Линейность обучения заключается в том, что обучаемому предъявляются цепочки вопросно-ответных кадров, каждый шаг диалога определен заранее сформированным или генерируемым системой сценарием. В такой модели инициатива остается за разработчиком, за той концепцией, которая в результате будет создана, а пользователю отводится пассивная роль. В целях упрощения контроля знаний ответ чаще всего заключается в выборе правильного значения или правильных ответов из списка. Основным недостатком такой модели тестирования (а именно в большинстве тестов такая форма и используется) является возможность случайного угадывания тестируемым правильных ответов. Другим, менее распространенным способом построения диалога, является контекстно-свободный ответ, анализируемый с помощью ключевых слов, которые ожидаются в ответе тестируемого. Данный способ свободен от недостатка, присущего первому способу, но допускает неверное толкование фраз в связи с упрощенной процедурой лексического анализа.

Линейные модели – тестовые задания – обладают еще одним недостатком. Пользователь при обучении и аттестации оперирует лишь представлениями и понятиями, не анализируя связанных вопросов. Однако для наилучшего обучения и оценки знаний необходимо эвристическое осмысление обучающей информации, абстрактный или образный анализ предъявляемой и связанной между собой обучающей информации. В данном случае возникает необходимость перехода от эвристических методов представления на естественном языке к модельным методам представления на основе искусственного языка.

В нелинейных моделях роль обучаемого меняется. Теперь пользователь задает вопросы и на основании ответов системы строит рабочую гипотезу. Конечная цель такого диалога – найти на основе получаемой информации и логической связи самих вопросов исходную гипотезу. В таких моделях усложняется структура поддержания диалога с пользователем, анализ ответа и выработка реакции системы на ответы обучаемого.

В медиаобразовательной системе предлагается использовать синтез экспертной и симулирующей систем. Экспертные системы позволяют создавать систему, оперирующую профессиональными знаниями эксперта (преподавателя), но не позволяют воссоздавать полноценного диалога между человеком и системой. А для обучения важен диалог между системой, обладающей определенной базой знаний, и обучаемым, чью глубину знаний и навыков необходимо оценить. Такой диалог создает симулирующая система. Для обеспечения имитации диалога разработана система обратной связи.

Медиаобразовательная система разработана с учетом стандарта SCORM, содержащего требования к организации учебного материала, его структуры и способам взаимодействия с системой электронного обучения. В качестве недостатков SCORM следует отметить применение в качестве основы описания медиакурсов технологии XML, что при больших объемах данных приводит к существенному снижению производительности. В связи с этим медиакурсы хранятся в системе в специально разработанном формате (СУБД MySQL), а в подсистеме импорта/экспорта реализовать возможность конвертации в/из формат(а) SCORM.

В качестве СУБД выбран сервер баз данных MySQL в виду следующих факторов: бесплатность распространения (GNU GPL Version 2 с исходными кодами); высокая производительность (превосходящая известные аналоги, включая ряд версий Oracle); совместимость с большим числом операционных систем, в том числе малораспространенных; техническая поддержка. Каждая база данных может быть предназначена для конкретного пользователя и содержать данные в зашифрованном виде. Поддержка языка SQL обеспечивает

возможность формировать необходимые SQL-запросы в скриптах и переносить информацию на другую систему управления базами данных.

В качестве языка разработки серверных сценариев выбран PHP – инструмент объектно-ориентированного программирования с открытым кодом, язык серверных скриптов (server scripting language), встраиваемый в HTML, который интерпретируется и выполняется на сервере. Этот язык не имеет существенных лицензионных ограничений, высокопроизводителен, обеспечен интеграцией с сервером баз данных MySQL, неприхотлив к web-серверам, на которых выполняется, поддерживает ассоциативные массивы, по синтаксису и структурам команд близок к C или Java. PHP-программа публикуется в открытом коде, который может быть интегрирован в HTML-файл. В отличие от клиент-ориентированных языков программирования (JavaScript, VBScript), действия PHP производятся на сервере и локальный компьютер получает уже готовую информацию. Промежуточные / служебные данные пользователю не передаются, что делает невозможным взлом PHP-программы. Кроме этого в PHP включена поддержка многих баз данных, что упрощает написание веб-приложений с их использованием.

Для решения задачи обеспечения контроля передаваемых значений используется язык клиентских скриптов JavaScript.

Вопросы представляются в виде связанных слов-объектов, имеющих свои свойства и методы, наследуемые связи в структуре базы данных. База данных строится по принципу вложенных таблиц, основанная на теории отношений – математической теории, оперирующей наборами кортежей. Кортеж можно представить как строку в таблице, которая имеет набор слов, обучающей и пояснительной информации, связанной между собой набором правил (продукций). При этом возможна не только связь внутри кортежей, но и между ними.

При оценке качества знаний обучаемого, кроме бинарной оценки верности принятой гипотезы, возможен учет как простого количества числа заданных вопросов, так и соотношение вопросов, укладывающихся в заданную гипотезу, и вопросов, не попадающих в зону гипотезы. Возможна оценка быстроты спуска обучающегося по заданной траектории гипотезы, позволяющая оценить знание в данной области – чем больше багаж знаний, тем быстрее будет найден ответ.

Применение обучающих экспертных систем, построенных по предлагаемому принципу, в учебном процессе позволяет решать ситуационные задачи в диалоге между обучаемым и системой. Важным преимуществом данного подхода является передача обучаемому инициативы ведения диалога. К недостатку системы можно отнести возможность неадекватной интерпретации машинных вопросов пользователем.



Список использованных источников:

1. Sedova N., Sedov V., Bazhenov R., Karavka A., Beknazarova S. Automated Stationary Obstacle Avoidance When Navigating a Marine Craft // 2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences, SIBIRCON 2019; Novosibirsk; Russian Federation; 21 October 2019.
2. Beknazarova S., Mukhamadiyev A.Sh. Jaumitbayeva M.K. Processing color images, brightness and color conversion // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2019 Applications, Trends and Opportunities; Tashkent 2019.

HEURISTIC TOOL FOR THE FORMATION OF THE MEDIA COMPETENCE

Beknazarova S.

Tashkent University of Information Technologies

Tashkent, Republic of Uzbekistan

saida.beknazarova@gmail.com;

Jaumitbayeva M.

Tashkent University of Information Technologies

Tashkent, Republic of Uzbekistan

aspirantka.030@gmail.com

The article contains the theoretical analyze of creating of the media educational system.

Keywords: vocational education, pedagogical activity, pedagogical system, pedagogical processes.