

УДК 004.414.22

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОИСКОВЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ СЕТЕВОГО ХАРАКТЕРА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Опара Дмитрий

Сумский государственный университет, Украина

Аннотация

Рассмотрены современные системы дистанционного образования и принципы их работы. Проанализированы методы получаемых знаний в таких системах, а также возникающие проблемы и пути их решения. Предложен алгоритм поиска и анализа для получения знаний на основе обработки ключевых фраз с помощью информационных web-ресурсов.

Abstract

Modern systems of distance education and their principles have been examined. The methods to obtain knowledge, as well as revealing problems and the ways to resolve them have been analyzed. The search and analysis algorithm based on key phrase processing using web-resources to obtain knowledge has been proposed.

Актуальность дистанционного образования

На современном этапе развития общества, где информационные технологии отыгрывают ключевую роль сложно представить высшее образования без них. Основной задачей современного образования является обеспечение потенциального учащегося всеми возможностями для манипуляции учебными материалами. Таким образом, на первый план в системе образования выходит самая гибкая и доступная форма, это система дистанционного образования (СДО). Тем самым, давая возможность большому кругу желающих получить такое необходимое на сегодняшний день высшее образование. На ряду с другими формами образования, дистанционное отличается доступностью для большого круга претендентов, гибкостью в использовании, порционностью получаемых знаний и другими не менее важными на сегодняшний день атрибутами.

Структура системы дистанционного образование

Главная проблема, которая стоит перед СДО, это грамотное построение данной системы с момента проектирования и до момента внедрения. Основной груз естественно ложится на плечи программистов, но это всего лишь техническая часть вопроса, а главная задача дистанционного образования, это нести полезные и формализованные знания учащемуся. Значит, качество СДО будет определяться как минимум двумя взаимосвязанными составляющими: дидактической и организационно технической.

Дидактическая составляющая СДО

Что касается дидактической составляющей, то от нее будет зависеть на сколько доступной и полезной будет та информация, которую учащейся получит в конце прохождения определенного курса. Не стоит забывать, что любая информация должна иметь не только теоретическую направленность, но и возможность применения ее на практике. Поскольку главный приоритет современного общества это производство. Производство может быть разным от разработки технической документации либо выпуска определенного программного продукта вплоть до моделирования сложных систем и процессов. Получается, что одной из самых важных частей в системе ДО будет учебная теоретическая и практическая информация.

Организационно техническая составляющая СДО

Следующей составляющей любой СДО будет организационно технической часть. От нее будет зависеть многое. Даже если дидактические учебные материалы подготовлены самым лучшим образом и не вызывают у преподавателя никаких вопросов, то их техническая часть должна быть интуитивно понятна потенциальному учащемуся. Информация должна доходить в полном объеме и в дальнейшем иметь прикладной характер. На этом этапе и постаает вопрос программного и технического обеспечения для такой системы. Естественно нельзя недооценивать уже существующие программные продукты, такие как Moodle, SharePointLMS, JoomlaLMS, e-Learning systems и другие. Каждая из них разработана с конкретной целью: предоставить учащемуся как можно больше возможностей для просмотра теоретической информации по определенному курсу, доступ до практических и лабораторных заданий и естественно разнотипная система проверки знаний. Но для того чтобы пройти проверку теоретических знаний только информации полученной от СДО иногда бывает недостаточно. Основная причина этого не только малый объем предоставляемых теоретических материалов в системах ДО, но и рассмотрение определенных разделов либо вопросов в самостоятельном порядке. Таким образом, постаает необходимость найти соответствующей структуре самой системы. Поскольку главной задачей СДО научить принимать самостоятельные решения основываясь на имеющихся данных. Для того чтобы получить доступ до необходимой информации применяются хорошо зарекомендовавшие себя поисковые системы (Google, Yahoo!, Bing, Yandex и другие). Но как известно все они работают по принципу ранжирования страниц сайта в зависимости от популярности ресурса. И как принято вся информация базируется на ключевых словах (метаданных), которые вводятся разработчиками, администраторами либо менеджерами web-ресурса. Как правило такой информации достаточно для большинства пользователей. А иногда возникает необходимость найти специфические данные в сети Интернет, а ключевых фраз по данному запросу не существует. Тогда вступают в ход специализированные ресурсы, такие как профессиональные каталоги литературы, Wiki-системы,

блоги и социальные сообщества. Что касается специализированных каталогов, то почти все они требуют авторизоваться перед началом работы, что для некоторых пользователей сети может быть неудобным. Что касается Wiki-систем, то сложно даже оценить всю пользу которую они приносят, поскольку благодаря одному из самых популярных ресурсов в сети (wikipedia.org) дистанционное образование и просто повышение уровня собственных знаний стало намного легче и быстрее чем это было раньше. Поскольку Wiki-системы построены на принципе общего доступа и любой желающий может не только найти необходимую ему информацию, но и добавить новую статью, перевести имеющуюся либо отредактировать некорректно написанную информацию. Тем самым каждый пользователь Wiki-ресурса становится непосредственным участником, повышая как свой уровень так и добавляя новую информацию, которая может понадобиться другим посетителям. Еще одно немаловажное течение в сети, это специализированные блоги способные предоставлять интерактивные данные, которые в дальнейшем могут использоваться в образовательных целях как наглядные видео уроки, аудио консультации либо другие мультимедийные файлы. Также один из самых ключевых ресурсов в сети можно считать социальные сети. Их важность не вызывает никаких сомнений, поскольку благодаря такому виду ресурсов все больше людей стало посещать глобальную сеть. Одной из самых важных составляющих в данных сетях это огромное и постоянно растущее количество участников. Благодаря этому вы постоянно находитесь на связи с большим количеством людей способных в любой момент проконсультировать либо направить на правильный ответ.

Система информационно-аналитического поиска

Единственное, что в данный момент плохо реализовано в этих системах, это их совместный обмен данными. Для того чтобы дать возможность потенциальному посетителю манипулировать всеми предоставленными ему учебными материалами необходимо создать разветвленную программную оболочку. Данная система должна будет обладать широкими функциональными возможностями, древовидной архитектурой, расширенными настройками для фильтрации, лаконичным и интуитивно доступным интерфейсом. Основная задача, которая будет ложиться на плечи такой системы, это адаптивный синтаксический анализ предоставляемой информации. Синтаксический анализ (парсинг) — это процесс сопоставления линейной последовательности лексем (слов, токенов) языка с его формальной грамматикой, результатом обычно является дерево разбора (информация прошедшая глубокую аналитическую обработку). Такая система должна фильтровать все обработанные запросы по принципу сравнения поступившей информации с ключевыми параметрами для поиска. Благодаря синтаксическому анализу будет производиться сравнение информации в статьях с фактическими поисковыми запросами и предоставлять пользователю только необходимую информацию за кратчайший промежуток времени. В зависимости от запроса, необходимо учитывать степень заинтересованности пользователя в получаемой информации. Для учащегося в СДО необходимы формализованные данные, которые он сможет применить в дальнейшем при решении сложных практических задач. Таким образом, благодаря системе аналитического поиска с применением технологий синтаксического анализа любая информация, которая вращается в профессиональных каталогах, Wiki-системах, блогах и социальных сетях будет вовремя считана, обработана и предоставлена потенциальному пользователю в таком виде, в котором он сможет ей сразу воспользоваться либо применить в будущем.

Хотелось бы заострить внимание на востребованности такой системы, поскольку именно она позволит предоставить потенциальному пользователю в кратчайшие сроки искомую информацию в том виде, в котором ему хотелось бы ее получить. Но не стоит расценивать такую систему как помощника для прохождения тестовых заданий в системе ДУ, благодаря ей можно производить поиск с последующим анализом любой актуальной информации, будь то простой консультационный вопрос либо определенное словосочетание. Тем не менее, каждый запрос будет обрабатываться должным образом и покажет наилучший результат. Также не стоит забывать про возможность широкого использования такой системы аналитического поиска и в других отраслях: системной инженерии, технической поддержке, пошаговом проектировании, производственной обработке информации и других.

Выводы

Как видно из всех перечисленных систем сложно выделить какую-нибудь одну, поскольку роль каждой из них немаловажна. Одни предоставляют множество альтернативных вариантов для дальнейшего анализа, другие наглядно демонстрируют существующие процессы либо действия, на третьих лежит роль консультирования и общения в реальном времени. Все их объединяет сетевая структура и доступность. Но главной задачей должен стать поиск необходимой информации в данном перечне источников. Поиск должен производиться по расширенным критериям, зависящим от типа, вида, степени детализации и оперативности получения информации. Такой поиск должен включать в себя не только пошаговую фильтрацию с дальнейшим ранжированием, но и синтаксический анализ предоставляемых данных.

Список использованных источников:

1. Гриценко В.И., Кудрявцева С.П., Колос В.В., Веренич Е.В. Дистанционное обучение: теория и практика. — К.: Наукова Думка, 2004, 376 с.
2. Коноваленко І.В., Шкодзінський О.К. Методичні аспекти розробки дистанційних навчальних курсів. // Збірник науково-методичних праць "Впровадження нових інформаційних технологій навчання". — Харків: Нац. аерокосмічний ун-т "ХАІ 2007. — сс.97-100.
3. Ипатов Э.Р., Ипатов Ю.В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие.— Магнитогорск: МаГУ, 2003. — 187 с.
4. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы сетевых сообществ в помощь учителю — 2006. 30 с.