

СТУДЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ДНТУ В РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СЕРВИСОВ

Аноприенко А.Я

Донецкий Национальный Технический Университет,

Каф. ЭВМ

В данном докладе рассматривается опыт и перспективы широкого привлечения студентов к разработке электронных образовательных ресурсов и сервисов. В качестве одного из основных успешных примеров такого опыта описывается разработка электронной энциклопедии операционных систем.

1. Возможности современных компьютерных технологий в образовании и информационном обеспечении

Наступление эпохи электронных носителей кардинально расширяет возможности по накоплению, хранению и распространению информации.

Очень ценной возможностью является возможность создания электронных библиотек и энциклопедий. Требования к ПК при использовании подобных продуктов вполне приемлемы для большинства пользователей, а обилие извлекаемой информации впечатляет - например, на одно CD-диске возможно разместить всю подборку книг библиотеки небольшого города. Большинство подобных дисков имеют систему поиска, они не привязаны к конкретной машине, содержат практически полные собрания сочинения различных авторов. Всегда существует возможность копирования файла с каким-либо произведением на ПК и работы конкретно с этим файлом. Таким образом, использование подобных программных продуктов полностью соответствует работе с настоящей библиотекой. При этом стоимость всей массы книг в библиотеке несоизмерима велика со стоимостью одного CD-диска. Распространение устройств записи дисков, относительно свободный доступ в Internet позволяют отдельным лицам или организованным группам самим собирать и выпускать такие сборники в обучающих целях.

2. Почему важно и нужно привлекать к подобной работе студентов

Первая причина – это, конечно, польза для самих студентов, так как создание подобного продукта требует хорошего знания материала для подборки и редактирования, и в принципе необходимые навыки можно получить и закрепить при разработке продукта. Кроме того, участие в подобных проектах приучает к работе в группе, к ответственности. Подобные работы могут быть поданы студентами как курсовые, дипломные.

Также необходимо учитывать то, что студенты всегда представляют собой новую волну, новые тенденции, соответственно, ими подобранные материалы будут свежи и актуальны.

3. Почему выбрана тематика операционных систем (ОС)

В настоящее время в Украине широко развернута борьба с информационным пиратством. Не секрет, что в нашей стране наибольшей популярностью пользуется ОС Windows разных поколений. Но по разным причинам буквально единицы могут позволить себе использование лицензионных копий этой программы. Всем остальным же сейчас нужно искать выход из создавшейся ситуации. Возможно, после ознакомления с нашей электронной энциклопедией многие откроют для себя другие ОС, которые не уступают Windows и приобретение которых может обойтись значительно дешевле.

4. Как проходила реализация проекта

Проект был реализован на базе Факультета Вычислительной Техники и Информатики Донецкого Национального Технического Университета студентами третьего курса специальности «Программное Обеспечение» в рамках изучения курса «Операционные системы» весной 2001 года. Была отобрана группа студентов, имеющих желание и способности для реализации проекта.

Эта основная группа из 15 человек была разбита на три подгруппы по семействам: ОС семейства Windows, ОС семейства UNIX, и ОС, не входящие в два вышеуказанных семейства.

Материал для энциклопедии искали в Internet, использовали книги по данной тематике, компьютерную публицистику.

Каждая подгруппа выбирала свою стратегию поведения – либо делили работу по этапам (поиск – отбор - оформление), либо за каждым в группе закреплялся

определенный раздел энциклопедии. Практика показала, что первый из названных вариантов лучше с точки зрения оформления – удобно выдерживать единый стиль, а второй – с точки зрения полноты объема представленного материала. В дальнейшем при разработке подобных проектов работа будет построена с учетом этих наблюдений.

Каждый из авторов вел подробный дневник о проделанной работе, что позволяло выявить ошибки в организации работы каждого персонально и оценить личный вклад.

При разработке энциклопедии по возможности соблюдены права всех, чей материал был использован.

Наиболее просто было работать над разделами по тем ОС, которые являются «открытыми», т.е. свободно или за символическую плату распространяются через Internet. Среди подобных ОС самой популярной является Linux и ее модификации. Материал по «закрытым» (коммерческим) ОС иногда приходилось собирать по крупицам.

5. Описание конечного продукта

Конечным продуктом проделанной работы является электронная энциклопедия, доступная через Internet и на CD-дисках. Полный объем энциклопедии – около 100 мегабайт. При этом реализуется принцип пошаговой детализации тематики, т.е. первое деление на три раздела, затем внутри их – на группы ОС по определенным признакам, затем на конкретные ОС, затем на детали организации их работы. Это основная ветвь. Также есть еще три ветви: раздел по общим принципам организации операционных систем, информация о разработчиках и ссылки по тематике ОС в Internet. Все разделы тесно связаны между собой многочисленными гиперссылками. Предусмотрена упрощенная система поиска по основным терминам.

6. Перспективы дальнейшего развития

И хотя на данном этапе проект полностью завершен, авторы считают, что это – только первый шаг такой масштабной работы. Как считал великий изобретатель Эдисон, «нет ничего в мире, что невозможно усовершенствовать». В связи с этим в настоящее время рассматриваются следующие направления дальнейшего развития данной энциклопедии: дополнение функциональных возможностей сайта (организовать форум, книгу отзывов и предложений и пр.), детализация руководств пользователя по каждой ОС, усовершенствовать систему поиска, обеспечив, например, поиск конкретной фразы по тексту.

7. Другие проекты

Коллектив, который принял участие в реализации проекта, в настоящий момент активно участвует в разработке целого ряда других проектов, среди которых можно упомянуть следующие: компакт-диск библиотеки «Орифламма», сервер инженерных вычислений Calculations и информационно-учебный сервер Tutor.

Библиотека «Орифламма» представляет собой одно из наиболее полных и оригинальных собраний различных материалов по рериховской, философской и мировоззренческой тематике.

Сервер инженерных вычислений Calculations позволяет выполнять самые разнообразные расчеты через Internet.

Информационно-учебный сервер Tutor является распространением идеи энциклопедии ОС на различные другие области информатики. Он должен будет объединить в себе возможности библиотеки электронных текстов по информатике (типа citforum.ru) и коллекции различных вычислительных и моделирующих программ.

Выводы

С уверенностью можно сказать, что в настоящее время дополнительные навыки работы с компьютером не помешают никому, а для студентов окажутся даже очень полезными. При разработке всех выше названных проектов использовалось программирование под Web. Освоить его азы сможет каждый желающий. Следовательно, и создать подобный диск или страницу в Internet сможет любая достаточно подготовленная, инициативная и целеустремленная группа. Как уже говорилось, для студентов компьютерных специальностей итогом подобной работы будет являться логически и функционально заверченный программно-информационный продукт, который вполне может рассматриваться как курсовая или дипломная работа. Для студентов же остальных специальностей это может быть идеальным средством для освоения изучаемого материала. Кроме того, так как сейчас в большинстве ВУЗов внедряют Internet, представление энциклопедий и справочников по большинству предметов программы значительно облегчит учебный процесс и тем студентам, которые не будут принимать непосредственного участия в разработках.

Крайне необходимо создавать подобные энциклопедии и справочники для тех сфер деятельности, где информация до этого практически не обобщалась (ОС этому

яркий пример) и где идет постоянное накопление информации (к примеру, энциклопедия экспонатов музея или галереи).

В конце концов, каждый сам для себя может создать энциклопедию по своему хобби или увлечению. В наше время борьбы с пиратством как приятно осознавать, что можно перейти на другую сторону – от потребителей к авторам. И как удобно сделать подборку материала именно по тому, с чем вам конкретно приходится работать – создать уникальный сборник или справочник, библиотеку или энциклопедию.

При этом стоит отметить, что значительно проще вносить изменения в продукт, представленный в Internet, чем каждый раз перезаписывать новый диск. Но все зависит от индивидуальных возможностей.

И, наконец, последний аргумент – огромная экономия физического пространства для размещения носителей информации. Один диск может содержать тысячи книг, и занимает места в тысячи раз меньше, чем эти книги.

Литература:

1. Башков Е.А., Аноприенко А.Я. Новые технологии обучения: в поисках синергетического эффекта // Труды конференции «Проблемы и пути развития высшего технического образования» (18-19 мая 2000 г.) – Киев, НТУУ «КПИ», 2000.
2. Минаев А.А., Аноприенко А.Я. Сеть УРАН и перспективы компьютеризации высшего образования в Донбассе // «Стратегия управления социально-экономическим развитием региона на период до 2010 года»: Материалы региональной научно-практической конференции. 28-30 сентября 1999 г. Секция «Приоритеты научно-технического и инновационного развития». – Том 2. – Донецк: ДонГТУ Минобразования Украины, ИЭПИ НАН Украины, Юго-Восток, 1999. С. 43-49.
3. Аноприенко А.Я. Новое познание в новом мире: научные исследования и высшее образование в условиях информационной супермагистрали // TEMPUS/TACIS Conference „Computer Networks in Higher Education“, 26-28 May 1997, National Technical University of Ukraine, Kyiv.
4. Аноприенко А.Я. От революции в связи к революции в образовании // «Донецкий политехник». – 28 октября 1997. – №15(2029). С. 5.
5. Аноприенко А.Я. Пределы информатики // «Информация и рынок». Теоретический и научно-практический журнал. – 1993. – №2-3. С. 10-14.

Как правильно ссылаться на этот доклад:

Аноприенко А.Я. Студенческий потенциал ДонНТУ в разработке электронных образовательных ресурсов и сервисов // Сучасні технології навчання у вищій технічній освіті: Зб. праць наук.-метод. конф. ДонНТУ / Кол. авт. – Донецьк: ДонНТУ, відділ навч.-метод. роботи, 2002, с. 81-84.