

супротивника. Другий вид небезпечного інформаційного впливу пов'язаний із впровадженням негативної інформації в об'єкт, що може завдати серйозної шкоди чи призвести до загибелі. Інформаційну безпеку цього виду забезпечують спеціальні структури інформаційно-технічної боротьби.

Але з іншого боку, є безліч можливостей використання інформаційних технологій — від самостійного складання досконалих програм, створення своїх сторінок у просторі Internet, дистанційного навчання до занурення в світ найкращих музейних колекцій, бібліотек.

Значення інформаційної технології величезне - вона формує передній край науково-технічного прогресу, створює інформаційний фундамент розвитку науки й усіх інших технологій. Головними, визначальними стимулами розвитку інформаційної технології є соціально-економічні потреби суспільства, і саме зараз суспільство як ніколи зацікавлене в якомога швидшій інформатизації та комп'ютеризації всіх без винятку сфер діяльності.

Безсумнівною перевагою інформаційної технології є те, що вона сама створює засоби для своєї еволюції. Формування системи, що саморозвивається, - найважливіший підсумок, досягнутий у сфері інформаційної технології.

Таким чином, інформаційні технології в майбутньому можуть залишитися найбільш перспективним видом технології, що допомагатимуть людині впевнено крокувати шляхом прогресу. Хоча водночас ми повинні усвідомлювати шкідливу дію комп'ютерних технологій на організм та психіку людини.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА

Ступаков А.Г., Бут В.П., студенти,
Щеголькова В.А., преподаватель ШИСум ГУ

Стало привычным, что большинство преподавателей предоставляют свои лекции и другие учебные материалы в электронном виде для широкого доступа. Наблюдения показывают, что в основном электронный документооборот проходит в популярном формате от Microsoft Office. И, несмотря на то, что редактор позволяет сохранять документы в виде html-страниц, для многих преподавателей публикация материалов в виде электронных учебников с разбиением

на разделы и подразделы и удобной навигацией вызывает затруднение.

В данной работе предлагается к использованию программа, которая позволит в автоматическом режиме сверстать из упорядоченного списка doc-документов несложный, но удобный электронный учебник.

На сегодняшний день существует огромное количество специальных форматов для публикации авторских материалов [1]. Наиболее популярные из них PDF, CHM, PDB, DJVU, Fb2, EXE имеют ряд недостатков по отношению к решаемой задаче.

Одни – являются закрытыми, другие – имеют слабые возможности навигации, некоторые – не обеспечивают широких возможностей форматирования и вставки графических и интерактивных объектов.

И самое главное – все они имеют слабую связь с doc-документом. Единственным форматом, удовлетворяющим большинству требований [2], является классический HTML.

Он – полностью открыт, обладает свойством кроссплатформенности, позволяет организовать навигацию любого уровня, включать графические и интерактивные объекты, легко конвертируется из doc-документов.

Для работы программы предварительно следует поместить doc-документы в отдельную папку и расположить их в порядке следования материала.

Документы должны быть специальным образом отформатированы. Существует несколько подходов к автоматическому разбору документов [3]:

- установка специальных меток на местах перехода от одного раздела к другому;
- использование стилевой разметки;
- размещение начала разделов в заранее определенных местах.

По нашему мнению наиболее естественным является второй подход. В текстовом редакторе заранее готовятся стили с именами «Уровень1», «Уровень2» и т.д.

Причем установить оформление может сам пользователь. Достаточно лишь во всех документах сделать правильную иерархическую разметку, назначив заголовкам стиль определенного уровня. Во всем остальном документ можно форматировать произвольно.

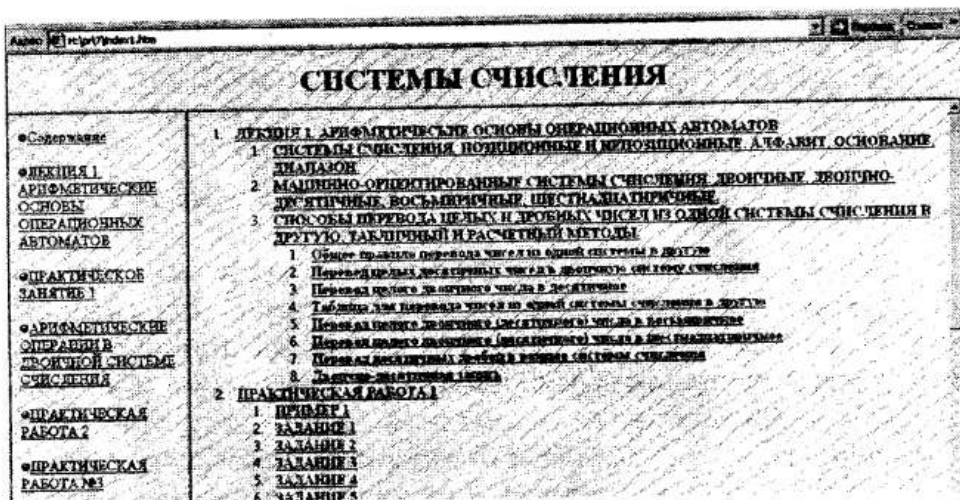


Рисунок 1 – Автоматически созданный электронный ученик

Алгоритм парсинга документа – рекурсивный. При нахождении в документе очередного стиля, программа анализирует его уровень и заносит в виде ссылки в файл-содержание. При этом если заголовку соответствует текст, он конвертируется в отдельный html-файл. Программа также автоматически генерирует удобную навигацию. Ниже представлен пример автоматически созданного электронного учебника.

Программа написана на языке Delphi. В перспективе есть намерение расширить ее возможности. В частности, увеличить количество шаблонов, научить программу обрабатывать внутренние ссылки и корректно вставлять интерактивные объекты.

Единственным, замеченным на данный момент недостатком, является не совсем точное отображение учебника в браузерах, отличных от IE. Это связано с использованием внутреннего конвертера Microsoft для получения html-файлов, который для форматирования использует собственное описание стилей. Хотя и в этом случае, вид учебника вполне удовлетворителен.

1. Ермаков П.Н. Листая книгу на экране...//Компьютерра. <http://region.computerra.ru/region/kharkov/online/30992/>
2. Богданов Б.К. Идеальный формат // Компьютерра. - №31-32. -2004. <http://offline.computerra.ru/2004/555/35629/>
3. Корняков В.Н. Программирование документов и приложений MS Office в Delphi. -СПб.:БХВ-Петербург. -2005.