

- кнопка вставки ссылки. Открывается диалог, в котором указывается имя ссылки, цель (target) и месторасположение, открываемого, по нажатию этой ссылки, объекта;
- кнопка загрузки изображения на страницу;
- вставка radio button, check button, password поле, текстовое поле, submit и reset buttons .

Для того чтобы увидеть исходный код файла в формате HTML, достаточно кликнуть на закладке HTML. Повторное нажатие приводит к возврату в основной режим отображения данных.

Система «Дизайнер курсов» находится в стадии совершенствования. Выпущено только несколько рабочих версий, демонстрирующих принцип его работы. Дальнейшей целью является расширение его возможностей путем улучшения интерфейса и добавления дополнительных функций.

## Литература

1. Шеховцов Б.Г., Шмаин Д.Ю. Дизайнер курсов для создания гипертекстовых учебников / Радиоэлектроника и информатика. 2002. №4. С.113-115.

— ■ —

## Дистанционное обучение по специальности «Информационные сети связи»

Королев В.Н.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники,

Харьков, Украина,

E-mail: tkvt@kture.kharkov.ua

**Abstract.** It is looking construction and using the software for distant study students of the speciality "Informational communication nets". It is looking subjects "digital technique", "information science" and "commutation systems". Software include electronic variants of lecture summaries and testing systems. It is looking self-testing and distant control of students' erudition.

Рассматривается построение и использование программного обеспечения для дистанционного обучения студентов специальности "Информационные сети связи" по цифровой технике, информатике и системам коммутации.

Разработанное программное обеспечение включает электронные варианты конспектов лекций и тестирующие системы. Каждый электронный конспект представлен в виде Web-сайта и содержит изучаемый материал, разбитый на разделы (рис. 1).

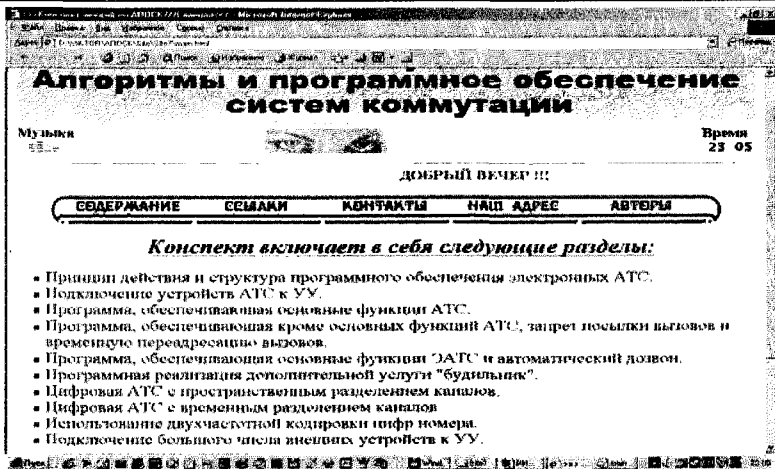


Рис. 1.

При построении сайта использовались языки HTML и JavaScript. Рисунки на страницах отображаются в двух режимах - статическом и анимационном. Анимационный режим запускается при наведении на рисунок указателя и реализуется с помощью проигрывателя Macromedia Flash Player. Возможны три варианта просмотра этих флэш-фильмов: с автоматической сменой кадров и покадровые - прямой и инверсный (рис. 2). При создании анимационных рисунков использована система Macromedia Flash и язык ActionScript. Просмотр части страниц может сопровождаться звуковым сопровождением.

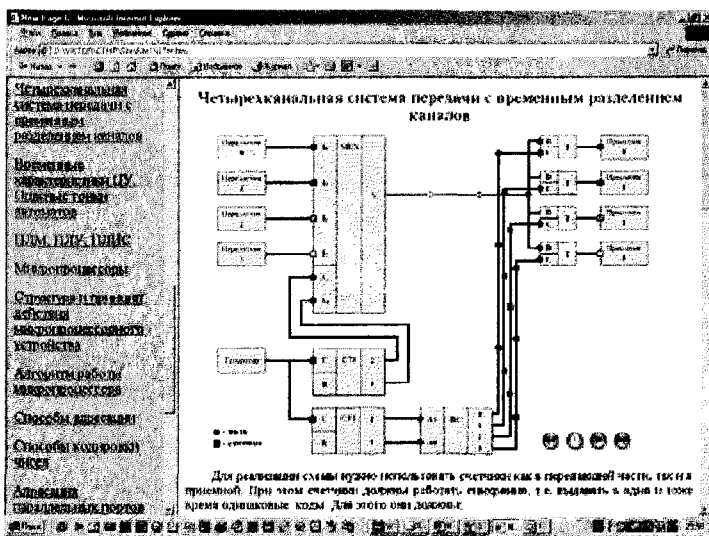


Рис. 2.

Приводимые в качестве примеров HTML-коды могут быть запущены на исполнение. Результаты их выполнения отображаются во всплывающих окнах. При этом студент может изменить код и просмотреть полученный результат (рис. 3).

Тестирующие системы обеспечивают как самоконтроль студентом освоенного материала, так и дистанционный контроль знаний студента. В режиме самоконтроля студент выбирает ответы на вопросы, представленные на странице, соответствующей рассматриваемой теме курса (рис. 4). Каждый вопрос включает несколько частей (3 – 4). Ответ на вопрос засчитывается, если приведены правильные ответы на все его составляющие. Такая структура теста затрудняет механическое угадывание правильного ответа. Система комментирует правильность ответов с помощью сценария, заложенного в коде страницы. Вопросы и возможные ответы на них представлены в виде swf-файлов, что существенно затрудняет извлечение правильных ответов из кода страницы. При создании этой части тестов использована система Macromedia Flash вместе с языком ActionScript.

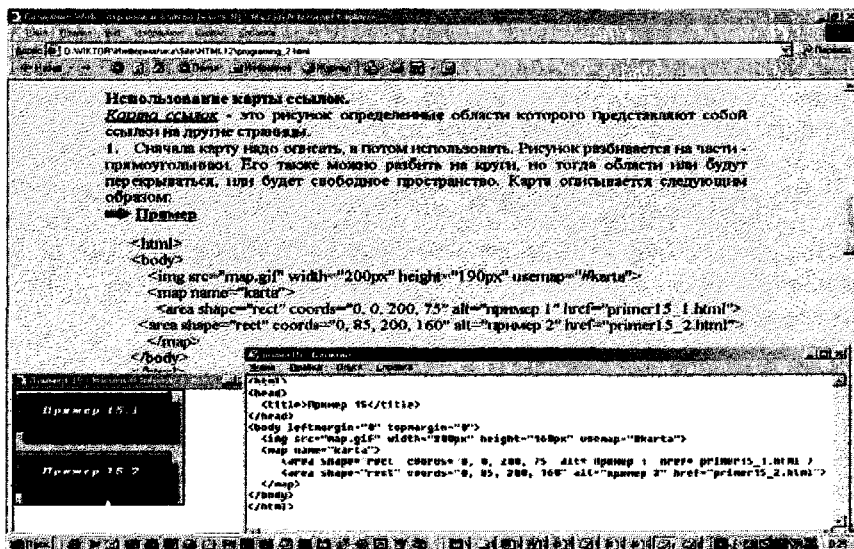


Рис. 3.

При дистанционном тестировании студент работает с Web-страницей, на которой отображаются вопросы и варианты ответов. Студент вводит ответ. Эта информация передается на сервер с помощью тэгов form, input и метода get (рис. 5). На сервере срабатывает программа, контролирующая правильность ответа. Клиенту передается Web-страница с правильным ответом и с новым вопросом. На сервере формируется и запоминается итоговая оценка. Для решения этой задачи применяется CGI-технология. При создании cgi-программ использована система Borland Delphi.



Рассмотрены два варианта формирования вопросов. В первом случае на Web-странице приводится вопрос и несколько вариантов ответа. Студент должен ввести номер правильного ответа. Во втором случае на Web-странице одновременно отображается несколько вопросов по одной теме и приводится совокупность ответов на все эти вопросы. Студент должен для каждого вопроса выбрать подходящий ответ. Студент передает на сервер числовой код, включающий номера вопросов и номера соответствующих им ответов. Преимущество этого подхода: на экране нет лишней информации, т.к. каждый из приведенных ответов соответствует одному из поставленных вопросов.

— ■ —

## The application of adaptive hypermedia system for distance learning

Shubin I.Y., Sabbah Fadi, Vyrodov O.P.  
Kharkiv National University of Radioelectronics,  
Kharkiv, Ukraine,  
E-mail: shubin@kture.kharkov.ua

**Abstract.** В докладе рассматривается круг вопросов, связанных с применением адаптивных гипермедиа-систем в процессе дистанционного обучения. Под гипермедиа-системами в докладе подразумеваются программные системы, сочетающие в себе свойства гипертекстовых систем с элементами мультимедиа и интеллектуальных обучающих систем. Приведена структура и классификация адаптивных гипермедиа-систем, дан список требований, которым должны удовлетворять адаптивные гипермедиа-системы, ориентированные на использование при дистанционном обучении.

### Introduction

The realization of distance learning technology requires creation of virtual learning environments. The virtual learning environments benefit from a strong background in educational theory. Simply reproducing conventional teaching and learning concepts in a virtual learning environment does not utilize these new technologies. In distance learning a student uses the information from the distance learning course on his own. Thus, it is important to think about useful teaching strategies to encourage a learner to learn actively and not only to read or "consume" passively the information. For this purpose, we propose to use adaptive hypermedia system (AHS), based on constructivist learning strategies. In this way it is possible to integrate problems or "real world tasks" in the curriculum of the distance learning courses, and to structure the distance learning course based on projects and their relationship to information pages. Learners can reach learning goals or can receive answers to information