

План занятий по дисциплине Информатика (модуль 1)

Лекции

1. Общие сведения о системах редактирования текстовых документов. Структурная модель текстового документа.
2. Таблицы символов, кодировки и шрифты. URL и URI. Основы структуры XML и HTML документов.
3. Принципы формирования образа HTML-документа, физическое и логическое форматирование. Основы протокола HTTP.
4. Doc VS docx\odt – бинарные и текстовые формы данных. Основы Xml-схем. Основы XPath.
5. Макро обработка в текстовых процессорах и редакторах. Язык VBA.
6. Продвинутой макро-процессинг с VBA: шаблоны, события, компоненты и элементы UI.
7. Внешний макро-процессинг. Интерпретаторы и скрипты.
8. Контрольная

Практические занятия

Основы командной строки.

Цель: изучить принципы функционирования терминальных систем, общие правила работы с командами и программами в командной строке, их взаимодействие с переменными окружения и средой ввода-вывода.

Получение и отдача веб-странички по протоколу HTTP (с помощью telnet или netcat).

Цель: изучить основные принципы взаимодействия приложений по протоколу HTTP.

Задание:

- Выполнить получение веб-страницы с веб-сервера, вручную сформировав и отправив с помощью инструмента netcat или telnet правильный запрос по протоколу HTTP;
- Выполнить передачу веб-страницы по протоколу HTTP запросившему веб-клиенту (браузеру), вручную сформировав и отправив с помощью инструмента netcat правильный ответ по протоколу HTTP;
- Пронаблюдать двусторонний обмен трафиком по протоколу HTTP между веб-браузером и веб-сервером.

Продemonстрировать выполнение задания.

Составление xml-схем, извлечение информации из xml-документов с помощью xpath

Цель: изучить правила составления xml-документов, верифицируемых с помощью схем, и простейшие способы извлечения информации из них.

Задание:

- Выбрать предметную область, набор и форму данных из этой предметной области, которые будут описаны Xml-документом;
- Составить Xml-схему, задающую форму данных для Xml-документов с данными из предметной области;
- Описать несколько корректных в отношении соответствующей схемы Xml-документов с данными по предметной области;
- Составить несколько XPath-запросов к ранее описанным Xml-документам, извлекающих их данные некоторые конкретные значения.

Продemonстрировать Xml-схему, Xml-документы и выполнение XPath-запросов.