Лабораторная работа №5

Форматы представления данных в текстовом формате: XML

Цель лабораторной работы – понять принципы представления данных в текстовом формате с использованием языка разметки XML.

**Задание**

На «3» балла:

Описание данных с использованием XML

1. Выбрать предметную область (например, интернет-магазин электронной техники).
2. Описать структуру данных в виде древовидной структуры (пример на рисунке 1): степень неконцевых узлов должна быть не менее 3; уровень концевых узлов должен быть не менее 2.
3. Перевести древовидную структуру на язык разметки XML. В структуре должны использоваться как минимум два атрибута.
4. Описать набор данных на языке разметки XML в соответствии с составленной структурой.



Рисунок 1 – пример древовидной структуры данных

На «4» балла:

Описание данных с использованием XML и их визуализация

1. Выполнить задание на «3» балла.
2. Составить XSL схему для визуализации XML данных в виде таблицы.

На «5» баллов:

Разработка программы компьютерного тестирования знаний

Написать программу компьютерного тестирования знаний. Программа выдает вопросы закрытого типа в текстовом виде, а пользователю необходимо выбрать один правильный вопрос среди перечисленных ответов. Данные с вопросами и ответами должны быть описаны в XML и храниться в текстовом файле. Количество вопросов в файле – не менее 5.

**Требования к защите работ**

Необходимые условия для защиты работы:

1. Выполненная лабораторная работа.
2. Результаты выполнения лабораторной работы:

На «3»:

1. Изображение древовидной структуры данных.
2. Текстовый файл с XML данными.

На «4»:

1. Изображение древовидной структуры данных.
2. Текстовый файл с XML данными.
3. XSL схема.

На «5»:

1. Исполняемый файл программы.
2. Код программы.
3. Файл с вопросами в XML формате.
4. Отчет по лабораторной работе.