

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Озерский технологический институт — филиал НИЯУ МИФИ

Кафедра прикладной математики

Вл. Пономарев

ПРАКТИКУМ

по программированию XML-приложений

Учебно-методическое пособие
по дисциплине
«Современные технологии программирования»

2017 г.

УДК 681.3.06
П 56

Вл. Пономарев. Практикум по программированию XML-приложений. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Современные технологии программирования». Озерск: ОТИ НИЯУ МИФИ, 2017. — 7 с.

В пособии описываются задания практических работ по дисциплине «Современные технологии программирования». Работы третьего семестра изучения дисциплины включают в себя основы программирования web-приложений с использованием языков программирования JavaScript и PHP.

В качестве основного материала при выполнении практических работ пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и специальности 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения».

Рецензенты:

- 1.
- 2.

УТВЕРЖДЕНО
Редакционно-издательским
Советом ОТИ НИЯУ МИФИ

Содержание

Общие цели занятий.....	4
1. Работа 1. Введение в XML-документы	5
1.1. Тестовый XML-документ	5
1.2. XML DTD	5
1.3. XML Schema.....	5
1.4. Сценарий проверки XML-документа	5
2. Работа 2. Дерево объектов XML DOM.....	7
2.1. Установка пакета Denwer	7
2.2. Обход дерева объектной модели	7

Общие цели занятий

Во второй части изучения принципов построения web-приложений изучаются основы обработки XML-документов.

1. Работа 1. Введение в XML-документы

Цели:

- структура XML-документа;
- проверка состоятельности XML-документа.

Задачи:

- составление XML-документа;
- описание синтаксиса XML-документа при помощи DTD.
- описание синтаксиса XML-документа при помощи схем.

1.1. Тестовый XML-документ

Разработайте структуру тестового XML-документа в соответствии со своим порядковым номером в группе. Структура должна содержать не менее 3 уровней иерархии, не менее 7 разных тегов, не менее 3 разных типов данных (например: строковый, числовой, дата). При помощи этой структуры опишите не менее трех объектов.

Документ должен иметь кодировку utf-8.

Сохраните документ под именем, соответствующим корневому тегу.

Варианты заданий приведены далее.

Вариант 1. Библиографическое описание книги biblio.xml.

Вариант 2. Описание квартиры для продажи aparts.xml.

Вариант 3. Описание автомобиля для продажи autos.xml.

Вариант 4. Учебное расписание shed.xml.

Вариант 5. Описание номеров отеля hotels.xml.

Вариант 6. Описание компьютеров для продажи comps.xml.

Вариант 7. Описание учебных курсов studies.xml.

Вариант 8. Описание стрелкового оружия guns.xml.

Копии полученного документа должны использоваться для выполнения отдельных частей задания.

1.2. XML DTD

Сохраните копию документа name-dtd.

Опишите синтаксис документа при помощи секции DOCTYPE.

1.3. XML Schema

Сохраните копию документа name-schema.

В этой копии опишите схему документа.

Проверьте документ при помощи схемы на каком-либо сайте для проверки XML-документов.

1.4. Сценарий проверки XML-документа

Составьте сценарий php, проверяющий состоятельность документа.

Для этого сначала нужно скачать и установить пакет Denwer.

Виртуальный диск для пакета Denwer выберите Q.
Каталог для установки выберите C:\WWW.
Файл сценария назовите valid.php.
Первоначальное содержание файла следующее:

```
<?  
echo "Проверка XML-документа." ;  
>
```

Разместите файл сценария в каталоге C:\WWW\home\localhost\www\.

Запустите Denwer при помощи ярлыка Start Denwer на рабочем столе, а в отсутствие ярлыка при помощи программы Run.exe, расположенной в каталоге C:\WWW\denwer\.

Важно! Перед уходом из аудитории остановите Denwer при помощи ярлыка Stop Denwer на рабочем столе, а в отсутствие ярлыка при помощи программы Stop.exe, расположенной в каталоге C:\WWW\denwer\. В противном случае возникнут проблемы с выключением компьютера. Тому, кто забудет остановить Denwer, на экзамене оценка будет снижена на 10 баллов. Преподаватель вам не швейцар.

Откройте навигатор и введите адрес localhost/valid.php.

Если все правильно, вы должны увидеть в навигаторе строку, заданную в команде echo.

2. Работа 2. Дерево объектов XML DOM

Цели:

- изучение объектной модели документа XML.

Задачи:

- чтение документа XML;

- построение объектной модели документа XML;

- вывод узлов дерева в навигатор.

2.1. Установка пакета Denwer

Проверьте, есть ли на компьютере пакет Denwer. Если нет, установите пакет так, как описано в предыдущей работе.

2.2. Обход дерева объектной модели

Изучите раздел «Обход дерева объектной модели» документа «Технологии программирования распределенных приложений. 2015» на сайте преподавателя.

Если в документе нет ни одного внутреннего компонента, добавьте компонент в секцию DOCTYPE и вставьте хотя бы в один тег.

Если в документе нет ни одного комментария, добавьте один или несколько комментариев.

Создайте скрипт dom.php и опишите в нем процедуру обхода дерева объектной модели XML-документа.