



LANZHOU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

结课作业

题 目 X M L 结 课 作 业

学生姓名 石成伟

学 号 1817700410

专业班级 软件四班

学 院 软件学院

# 总结XML内容(对内容写一个综述)

## 目录

[总结XML内容(对内容写一个综述) 1](#_Toc42635012)

[目录 1](#_Toc42635013)

[1.什么是xml？ 1](#_Toc42635014)

[2.xml介绍 1](#_Toc42635015)

[⑴Xml文件的组成部分 2](#_Toc42635016)

[⑵XML文件结构 2](#_Toc42635017)

[3.文件头 2](#_Toc42635018)

[4.文件体 2](#_Toc42635019)

[⑴XML元素与HTML元素的格式基本相同，其格式如下： 2](#_Toc42635020)

[5.XML的基本语法 3](#_Toc42635021)

[⑴注释 3](#_Toc42635022)

[⑵区分大小写 3](#_Toc42635023)

[⑶标记 3](#_Toc42635024)

[⑷属性 3](#_Toc42635025)

[⑸实体引用 3](#_Toc42635026)

[⑹CDATA 3](#_Toc42635027)

[⑺处理指令 4](#_Toc42635028)

[6. XML与CSS 4](#_Toc42635029)

[7. XSL 5](#_Toc42635030)

## 1.什么是xml？

XML是指可扩展标记语言(eXtensible Markup Language)，它是一种标记语言，很类似HTML。它被设计的宗旨描述数据，而非显示数据。XML标签没有被预定义，需要用户自行定义标签。

XML技术是W3C组织(World Wide Web Consortium万维网联盟)发布的，目前遵循的是W3C组织于2000年发布的XML1.0规范。XML被广泛认为是继Java之后在Internet上最激动人心的新技术。语言是具有结构性的标记语言, 可以灵活的存储一对多的数据关系.

## 2.xml介绍

xml语言是具有结构性的标记语言, 可以灵活的存储一对多的数据关系。学习的xml文件就可以很简单的存储一对多的数据。

XML是一种通用的数据交换格式。在XML语言中，它允许用户自定义标签。一个标签用于描述一段数据；一个标签可分为开始标签和结束标签，在起始标签之间，又可以使用其它标签描述其它数据，以此来实现数据关系的描述。XML中的数据必须通过软件程序来解析执行或显示，如IE；这样的解析程序称之为Parser(解析器)

另外, xml还有一些其他的应用方面:我们之前学习过properties配置文件, 通过这种配置文件, 可以使代码的编写更加灵活。

### ⑴Xml文件的组成部分

①文档声明；②元素；③元素的属性；④注释；⑤CDATA区；⑥特殊字符；⑦处理指令

### ⑵XML文件结构

一个XML文件通常包含文件头和文件体两大部分

## 3.文件头

XML文件头由XML声明与DTD文件类型声明组成。其中DTD文件类型声明是可以缺少的， XML声明是必须要有的，以使文件符合XML的标准规格。

第一行代码即为XML声明如：

<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>

其中：

“<?”代表一条指令的开始；

“?>”代表一条指令的结束；

“xml”代表此文件是XML文件；

“ version="1.0" ”代表此文件用的是XML1.0标准；

“ encoding="gb2312" ” 代表此文件所用的字符集，默认值为Unicode，如果该文件中要用到中文，就必须将此值设定为gb2312。

值得注意的是XML声明必须出现在文档的第一行。

## 4.文件体

文件体中包含的是XML文件的内容，XML元素是XML文件内容的基本单元。从语法讲，一个元素包含一个起始标记、一个结束标记以及标记之间的数据内容。

### ⑴XML元素与HTML元素的格式基本相同，其格式如下：

<标记名称 属性名1="属性值1" 属性名1="属性值1" ……>内容</标记名称>

所有的数据内容都必须在某个标记的开始和结束标记内，而每个标记又必须包含在另一个标记的开始与结束标记内，形成嵌套式的分布，只有最外层的标记不必被其他的标记所包含。最外层的是根元素(Root)，又称文件(Document)元素，所有的元素都包含在根元素内。

## 5.XML的基本语法

### ⑴注释

XML的注释与HTML的注释相同，以“<!--”开始，以“-->”结束。

### ⑵区分大小写

在HTML中是不区分大小写的，而XML区分大小写，包括标记，属性，指令等。

### ⑶标记

XML标记与HTML标记相同，“<”表示一个标记的开始，“>” 表示一个标记的结束。XML中只要有起始标记，就必须有结束标记，而且在使用嵌套结构时，标记之间不能交叉。

在XML中不含任何内容的标记叫做空标记，格式为：<标记名称/>

### ⑷属性

XML属性的使用与HTML属性基本相同，但需要注意的是属性值要加双引号。

### ⑸实体引用

实体引用是指分析文档时会被字符数据取代的元素，实体引用用于XML文档中的特殊字符，否则这些字符会被解释为元素的组成部分。例如，如果要显示“<”，需要使用实体引用“&lt;”否则会被解释为一个标记的起始。

XML中有5个预定义的实体引用，如表5.1所示。

|  |  |
| --- | --- |
| &lt; | < |
| &gt; | > |
| &quot; | " |
| &apos; | &apos; |
| &amp;& | & |

表 5.1 XML预定义的实体引用

### ⑹CDATA

在XML中由一个特殊的标记CDATA，在CDATA中所有文本都不会被XML处理器解释，直接显示在浏览器中，使用方法如下：

<![CDATA[“要显示的内容”]]>

### ⑺处理指令

处理指令使用来给处理XML文件的应用程序提供信息的，处理指令的格式如下：

<?处理指令名称 处理指令信息?>

XML声明就是一条处理指令，如：

<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>

其中，“xml”是处理指令名称，version="1.0" encoding="gb2312"是处理指令信息。

## 6. XML与CSS

利用CSS可以用来设定XML文件的显示方式，即在XML文件的头部，XML声明的下面加入下面一条语句：

<?xml:stylesheet type="text/css" href="css文件的URL"?>

下面我们通过例子来介绍如何利用CSS来显示XML文件。首先建立一个css文件，代码如下：

flowers.css：一个显示XML文件的CSS样式

flower{font-size:24px; display:block}

vendor{font-size:36px;color:red}

price{display:block}

然后，在flowers.xml文件中使用这个css样式，即在flowers.xml文件中的XML声明下面加入以下语句：

<?xml:stylesheet type="text/css" href="flowers.css"?>

完整的程序代码如下：

利用CSS 显示XML文件

<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>

<?xml:stylesheet type="text/css" href="Flowers.css"?>

<Flowers>

<Flower>

<Vendor>shop1</Vendor>

<Name>玫瑰</Name>

<Price>$4.00</Price>

</Flower>

<Flower>

<Vendor>shop2</Vendor>

<Name>百合</Name>

<Price>$4.30</Price>

</Flower>

<Flower>

 <Vendor>shop3</Vendor>

 <Name>茉莉</Name>

<Price>$3.50</Price>

</Flower>

</Flowers>

用CSS来显示XML文件时，不具备任何选择性，也就是说，根元素之下的所有数据都会被全部显示，不能改变原文件的结构和内容的顺序。另外，CSS并不支持中文标记，因为CSS 不是专门为XML开发的样式语言，而下面要介绍到的XSL就可以，XSL是特别为XML设计的，它比CSS更为复杂。

## 7. XSL

在上一节介绍的用CSS显示XML文件，效果不是很理想，实际上，CSS主要是适合HTML文件，对于XML这种数据文件，CSS就不适合了，尤其是对那些需要按照不同的条件将文件内容重新排列显示的情况，而用XSL就可以。

XSL是当前最强大和灵活的样式语言，是特别为应用XML而设计的，它比CSS要复杂的多。但是，目前它还未被很好的支持，也还没有最后完成。

利用XSL来设定XML文件的显示方式，即在XML文件的头部，XML声明的下面加入下面一条语句：

 <?xml:stylesheet type="text/xsl" href="xsl文件的URL"?>

下面我们通过例子来介绍如何利用XSL来显示XML文件。首先建立一个xsl文件，代码如下：

flowers.xsl：用来显示XML文件的xsl文件

<?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>

<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">

<xsl:template match = "/">

<table border="1">

<tr align="center">

<th width="100">店主</th>

<th width="100">花</th>

<th width="100">价格</th>

</tr>

 <xsl:for-each select="//Flowers/Flower">

<tr align="center">

<td><xsl:value-of select="店主"/></td>

<td><xsl:value-of select="花"/></td>

<td><xsl:value-of select="价格"/></td>

</tr>

</xsl:for-each>

</table>

</xsl:template>

</xsl:stylesheet>

可以看出：一个XSL文件就如一个空的HTML文件，通过填充一个XML文件产生一个传统的HTML文件。

一个XSL文件首先必须有一个XML声明（即第一行），因为XSL实际上是一种特殊的XML文件。XSL的根元素是xsl:stylesheet，即一个XSL文件必须以<xsl:stylesheet>标记开始，以</xsl:stylesheet>标记结束，xmlns:xsl属性用于设定XSL的命名域。

XSL的根元素通常是由一个或多个样板元素所组成，在此例中只包含单一样板，它是由<xsl:template>标记开始，以<xsl:template>标记结束，使用match属性可以在XML文件中选取符合条件的节点，即设定样板名称，对于最上层样板，match设为“/”，代表整个XML文件的根元素。

然后是从XML文件中取得所需的数据，取得数据最简单的方法是：

<xsl:value-of select="模式"/>

如果要取得多个元素，则要使用xsl:for-each元素，格式如下：

<xsl:for-each select="模式">

…..

</xsl:for-each>

接下来，我们要在flowers.xml文件中使用这个xsl文件，即在flowers.xml文件中的XML声明下面加入以下语句：

<?xml:stylesheet type="text/xsl" href="flowers.xsl"?>

完整的程序代码如下：

 <?xml version="1.0" encoding="gb2312"?>

<?xml:stylesheet type="text/xsl" href="flowers.xsl"?>

<Flowers>

<Flower>

<Vendor>shop1</Vendor>

<Name>玫瑰</Name>

<Price>$4.00</Price>

</Flower>

<Flower>

 <Vendor>shop2</Vendor>

<Name>百合</Name>

 <Price>$4.30</Price>

</Flower>

<Flower>

<Vendor>shop3</Vendor>

<Name>茉莉</Name>

<Price>$3.50</Price>

</Flower>

</Flowers>