**每日作业卷**

**Java基础第二阶段**

**第17天基础加强\_XML**

传智播客.黑马程序员

# 关卡1

## 训练案例1

### 训练描述：【讲义1.1.2：XML的作用】

1. 请写出XML的两个重要作用：

**答：1. 存放数据**

**2. 配置文件**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.1.2）

## 训练案例2

### 训练描述：【讲义1.2：XML语法】

1. 请写出XML文件的几个重要组成部分：

**答：1. 文档声明**

**2. 元素**

**3. 属性**

**4. 注释**

**5. 转义字符**

**6. CDATA区**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2）

## 训练案例3

### 训练描述：【讲义1.2.1：XML语法\_文档声明】

1. 对于XML的文档声明，请回答以下问题：
2. 一个XML文档是否必须要有文档声明？

**答：不是。**

1. 文档声明以什么开头？以什么结尾？

**答：以<?xml开头，以?>结尾**

1. 文档声明必须在XML文档的什么位置？

**答：0行0列的位置**

1. 文档声明只能有两个属性，它们分别是什么？它们的取值分别是什么？

**答：version属性，取值：1.0或者1.1**

**encoding属性，取值：字符集名称**

1. 请写出一个标准的文档声明。

**答：<?xml version = “1.0” encoding = “UTF-8”?>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.1）

## 训练案例4

### 训练描述：【讲义1.2.2：XML语法\_元素】

1. 对于XML的元素，请回答以下问题：
2. 请写一个包含开始元素和结束元素的name元素，元素内容为：章子怡；

**答：<name>章子怡</name>**

1. 请写一个包含开始元素和结束元素的student元素，里面包含一个有开始元素和结束元素的name子元素，name子元素的内容为：高峰

**答：<student>**

**<name>高峰</name>**

**</student>**

1. 请写一个只有开始元素的age元素。

**答：<age/>**

1. 请写出元素命名的规则：

**答：a) 区分大小写**

**b) 不能使用空格，不能使用冒号:**

**c)不建议以XML、xml、Xml开头**

1. 请问以下哪些是错误的元素名称：

<\_student>、<student2>、<2student>、<(student)>、<[student]>、<stu 2>

**答：<2student>、<(student)>、<[student]>、<stu 2>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.2）

## 训练案例5

### 训练描述：【讲义1.2.3：XML语法\_属性】

1. 针对XML的属性，请回答以下问题：
2. 一个元素是否必须要定义属性？

**答：不是。**

1. 属性要定义在元素的什么位置上？

**答：开始标签中**

1. 属性的值的格式有什么要求？

**答：必须用一对单引号或一对双引号括起来。**

1. 一个元素可以包含多少个属性？

**答：可以包含0到多个属性。**

1. 属性名的定义有什么要求？

**答：属性名不能使用空格、冒号等特殊字符，且必须以字母开头**

1. 请写一个student元素，要求包含id属性，并为各属性赋值。

**答：<student id = “it001”></student>**

1. 请写一个cat元素，要求包含name属性，age属性，sex属性，并分别为各属性赋值。

**答：<cat name = “波斯猫” age = “2” sex = “母”></cat>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.3）

## 训练案例6

### 训练描述：【讲义1.2.4：XML语法\_注释】

1. 针对XML中的注释，请回答以下问题：
2. XML中的注释以什么元素开头？以什么元素结尾？

**答：以<!--开头，以-->结尾。**

1. XML的文档声明前是否可以包含注释？

**答：不可以。**

1. XML的注释是否可以嵌套使用？

**答：不可以。**

1. 以下注释的使用是否正确：
2. <student <!—学生元素--> id = “it001”></student>
3. <student>

<!—学生元素-->

<name>撒贝宁</name>

</student>

1. <!--

<student>

<name>撒贝宁</name>

</student>

-->

1. <!--

<student>

<!—学生元素-->

<name>撒贝宁</name>

</student>

-->

**答：2、3正确**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.4）

## 训练案例7

### 训练描述：【讲义1.2.5：XML语法\_转义字符】

1. 针对XML中的转义字符，请回答以下问题：
2. 请写出以下字符的转义字符：
3. **> : &gt;**
4. **< : &lt;**
5. **“ : &quot;**
6. **‘ : &apos;**
7. **& : &amp;**
8. 请将下面元素的内容中的所有特殊字符使用相应的转义字符替换：

<code>

for(int i = 0;i < 20 ; i++){

if( i > 10 && i % 2 == 0){

System.out.println(“元素：” + arr[i]);

}

}

</code>

**答：**

**<code>**

**for(int i = 0;i &lt;20 ; i++){**

**if( i &gt; 10 &amp;&amp; i%2 == 0){**

**System.out.println(&quot;元素：&quot + arr[i]);**

**}**

**}**

**</code>**

1. 请将下面元素的内容中的所有特殊字符使用相应的转义字符替换：

<code>

char c = ‘a’;

if( c >= ‘0’ && c <= ‘9’){

System.out.println(“找到：” + c);

}else{

System.out.println(“没找到：” + c);

}

</code>

**答：**

**<code>**

**char c = &apos;a&apos;**

**if( c &gt;= &apos;0&apos; &amp;&amp; c &lt;= &apos;9&apos;){**

**System.out.println(&quot;找到：&quot; + c);**

**}else{**

**System.out.println(&quot;没找到：&quot; + c);**

**}**

**</code>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.5）

## 训练案例8

### 训练描述：【讲义1.2.6：XML语法\_CDATA区】

1. 针对XML中的CDATA区，请回答以下问题：
2. 请写出CDATA区的作用：

**答：当元素内容包含大量转义字符时，可读性下降。可以使用CDATA区原样存储，提高可读性。**

1. 请写出CDATA区的开始标签和结束标签：

**答：开始标签：<![CDATA[**

**结束标签：]]>**

1. 将以下code标签内的元素包含在CDATA区中

<code>

for(int i = 0;i < 20 ; i++){

if( i > 10 && i % 2 == 0){

System.out.println(“元素：” + arr[i]);

}

}

</code>

**答：**

**<code>**

**<![CDATA[**

**for(int i = 0;i < 20 ; i++){**

**if( i > 10 && i % 2 == 0){**

**System.out.println(“元素：” + arr[i]);**

**}**

**}**

**]]>**

**</code>**

1. 将以下code标签内的元素包含在CDATA区中：

<code>

char c = ‘a’;

if( c >= ‘0’ && c <= ‘9’){

System.out.println(“找到：” + c);

}else{

System.out.println(“没找到：” + c);

}

</code>

**答：**

**<code>**

**<![CDATA[**

**char c = ‘a’;**

**if( c >= ‘0’ && c <= ‘9’){**

**System.out.println(“找到：” + c);**

**}else{**

**System.out.println(“没找到：” + c);**

**}**

**]]>**

**</code>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.2.6）

## 训练案例9

### 训练描述：【讲义1.3.1：DTD约束】

1. 有以下DTD文件：

<?xml version=”1.0” encoding=”UTF-8” ?>

<!ELEMENT products (TV\*,refrigerator\*)>

<!ELEMENT TV (title,price)>

<!ELEMENT refrigerator(title,price)>

<!ELEMENT title(#PCDATA)>

<!ELEMENT price(#PCDATA)>

二、请回答以下问题：

1. products下可以有什么子元素？

**答：TV和refrigerator**

1. products下的子元素都分别可以出现多少次？

**答：0次或多次**

1. 两个子元素下还可以包含哪些子元素？

**答：TV下可以包含title和price两个子元素；**

**refrigerator下可以包含title和price两个子元素；**

1. title和price元素是否必须出现？可以出现多次么？

**答：必须出现，不能出现多次；**

1. title和price元素还可以包含子元素么？

**答：不可以；**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.3.1）

## 训练案例10

### 训练描述：【讲义1.3.2：Schema约束】

1. 针对以下约束描述，请为其写出相应的schema约束文件：
2. 根元素为：books，无属性；
3. 根元素下可以包含book子元素，可以出现0次或多次；
4. book子元素必须有一个属性：bookid；
5. book元素下可以有以下子元素：title，author，price。

这些子元素必须按顺序出现，可以出现0次或多次；

**答：**

**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**

**<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"**

**targetNamespace="http://www.itcast.cn/bean"**

**xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"**

**xmlns:tns="http://www.itcast.cn/bean"**

**elementFormDefault="qualified">**

**<!-- 声明根标签 -->**

**<element name="books">**

**<complexType>**

**<choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">**

**<element name="book">**

**<complexType>**

**<attribute name="bookid" use="required"></attribute>**

**<sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">**

**<element name="title"></element>**

**<element name="author"></element>**

**<element name="price"></element>**

**</sequence>**

**</complexType>**

**</element>**

**</choice>**

**</complexType>**

**</element>**

**</schema>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.3.2）

## 训练案例11

### 训练描述：【讲义1.4：dom4j解析】

1. 请写出解析XML的两种方式：

**答：DOM解析和SAX解析**

二、请写出常见的四种解析XML的开发包：

**答：JAXP，JDom，jsoup，dom4j**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.4.2）

## 训练案例12

### 训练描述：【讲义1.4：dom4j解析xml文件】

1. 有以下XML文档，请使用dom4j解析出所有的商品信息，并打印商品的所有属性值：

product.xml

<?xml version = “1.0” encoding=”UTF-8”?>

<products>

<product id = “p001”>

<name>华为X80</name>

<color>白</color>

<price>2800</price>

</product>

<product id = “p002”>

<name>华为X88</name>

<color>黑</color>

<price>2900</price>

</product>

</products>

**答案见附件项目目录：day17作业\_Test1\_12**

### 操作步骤描述

1. 创建项目day17作业\_Test1\_12
2. 创建类MainApp，并包含main()方法，按要求解析XML文件；

# 关卡2

## 训练案例1

### 训练描述：【XML、DTD约束综合】

1. 针对以下约束描述，请为其写出相应的DTD约束文件：以及相应的xml文件：
2. 根元素为：students
3. 根元素有个属性：schoolName
4. 根元素中只能包含student元素，可以不出现，也可以出现多次。
5. student元素有一个属性：id，必须使用
6. student元素下只能有：name，sex，age三个子元素；这三个子元素必须按顺序出现，而且每个子元素只能出现一次；
7. name，sex，age三个子元素没有属性，而且只能包含文本内容；

**DTD文件：**

**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**

**<!ELEMENT students (student\*) >**

**<!ELEMENT student (name,sex,age)>**

**<!ELEMENT name (#PCDATA)>**

**<!ELEMENT sex (#PCDATA)>**

**<!ELEMENT age (#PCDATA)>**

**<!ATTLIST students schoolName CDATA>**

**<!ATTLIST student id CDATA #REQUIRED>**

**===================================================================**

**XML文件：**

**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**

**<students schoolName = “传智播客北京校区”>**

**<student id = “it001”>**

**<name>成龙</name>**

**<sex>男</sex>**

**<age>20</age>**

**</student>**

**<student id = “it002”>**

**<name>曾志伟</name>**

**<sex>男</sex>**

**<age>18</age>**

**</student>**

**</students>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.3.1）

## 训练案例2

### 训练描述：【XML、DTD约束综合】

1. 针对以下约束描述，请为其写出相应的DTD约束文件以及xml文件：
2. 根元素为：servlets
3. 根元素有个属性：version，可以不出现。
4. 根元素中只能包含servlet元素和servlet-mapping元素，必须按顺序出现，每个元素可以出现0次或多次；
5. servlet元素只能包含servlet-name元素和servlet-class元素，必须出现，只能出现一次，而且要按照顺序出现。
6. servlet-mapping元素只能包含servlet-name元素和url-pattern元素，必须出现，只能出现一次，而且要按照顺序出现。
7. servlet元素和servlet-mapping元素的所有子元素都只能包含文本内容。

**DTD文件：**

**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**

**<!ELEMENT servlets (servlet\*,url-pattern\*) >**

**<!ELEMENT servlet(servlet-name,servlet-class)>**

**<!ELEMENT servlet-mapping (servlet-name,url-pattern)>**

**<!ELEMENT servlet-name (#PCDATA)>**

**<!ELEMENT servlet-class (#PCDATA)>**

**<!ELEMENT url-pattern (#PCDATA)>**

**===================================================================**

**XML文件：**

**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**

**<servlets>**

**<servlet>**

**<servlet-name>aaa</servlet-name>**

**<servlet-class> MyServlet1</servlet-class>**

**</servlet>**

**<servlet>**

**<servlet-name>bbb</servlet-name>**

**<servlet-class> MyServlet2</servlet-class>**

**</servlet>**

**<servlet-mapping>**

**<servlet-name>aaa</servlet-name>**

**<url-pattern>/s1</url-pattern>**

**</servlet-mapping>**

**<servlet-mapping>**

**<servlet-name>bbb</servlet-name>**

**<url-pattern>/s2</url-pattern>**

**</servlet-mapping>**

**</servlets>**

### 操作步骤描述

（参考讲义1.3.1）

## 训练案例3

### 训练描述：【XML、dom4j、JUnit综合】

1. 有以下XML文件：

book.xml

<?xml version=”1.0” encoding=”UTF-8”?>

<books>

<book id = “1”>

<title>JavaEE从入门到精通</title>

<publishDate>2017-01-20</publishDate>

<price>88</price>

</book>

<book id = “2”>

<title>Oracle管理员手册</title>

<publishDate>2017-05-01</publishDate>

<price>65</price>

</book>

<book id = “3”>

<title>JavaSE开发手册</title>

<publishDate>2016-12-10</publishDate>

<price>35</price>

</book>

</books>

二、请按以下要求解析XML文件：

1. 查询出所有id大于等于2的所有图书信息，并打印；
2. 查询出所有书名中包含Java的所有图书信息，并打印；
3. 查询出所有价格大于50元的所有图书信息，并打印；

**答案见附件项目目录：day17作业\_Test2\_3**

### 操作步骤描述

1. 创建项目day17作业\_Test2\_3
2. 在项目目录下，按照已给出的XML内容创建book.xml文件。
3. 创建类ParseXML，针对上述三个需求，分别编写三个方法实现功能；
4. 使用JUnit测试每个方法。

# 关卡3

## 训练案例3

### 训练描述：【XML、dom4j、JUnit综合】

1. 有以下XML文件：

web.xml

<?xml version=”1.0” encoding=”UTF-8”?>

<servlets>

<servlet>

<servlet-name>servlet1</servlet-name>

<servlet-class>cn.itheima.servlets.MyServlet1</servlet-class>

</servlet>

<servlet-mapping>

<servlet-name>servlet1</servlet-name>

<url-pattern>/s1</url-pattern>

</servlet-mapping>

<servlet>

<servlet-name>servlet2</servlet-name>

<servlet-class>cn.itheima.servlets.MyServlet2</servlet-class>

</servlet>

<servlet-mapping>

<servlet-name>servlet2</servlet-name>

<url-pattern>/s2</url-pattern>

</servlet-mapping>

</servlets>

二、编写程序，请按以下要求解析XML文件：

1. 接收用户输入一个字符串，例如：”/s1”，要求程序可以通过检索<servlet-mapping>元素下的<url-pattern>元素进匹配，匹配后获取同级的<servlet-name>元素的值；通过这个值再检索<servlet>元素下的<servlet-name>元素的值进行匹配，匹配成功后，获取同级下的<url-pattern>的值，并打印<url-pattern>的值。

例如：用户输入：/s1，控制台打印：cn.itheima.servlets.MyServlet1

用户输入：/s2，控制台打印：cn.itheima.servlets.MyServlet2

**答案见附件项目目录：day17作业\_Test3\_1**

### 操作步骤描述

1. 创建项目day17作业\_Test3\_1
2. 在项目目录下，按照已给出的XML内容创建web.xml文件。
3. 创建类ParseXML，针对上述需求，编写方法findClass()实现功能；
4. 使用JUnit测试这个个方法。