#### 1.3.1.4 DTD约束语法

##### 1.3.1.4.1文档声明

1. 内部DTD，在XML文档内部嵌入DTD，只对当前XML有效。

#PCDATA 只是一个字符串，它不区分类型

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF‐8"?>  <!DOCTYPE 根元素 [...//具体语法]>  <根元素>  </根元素> |

1. 外部DTD—本地DTD，DTD文档在本地系统上，企业内部自己项目使用。

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF‐8"?>  <!DOCTYPE 根元素 SYSTEM "book.dtd">  <根元素>  </根元素> |

1. 外部DTD—公共DTD，DTD文档在网络上，全世界可以使用，一般都有框架提供。

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF‐8"?>  <!DOCTYPE web‐app PUBLIC "‐//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"  "http://java.sun.com/dtd/web‐app\_2\_3.dtd">  <web‐app>  </web‐app> |

##### 1.3.1.4.2元素声明

1. 约束元素的嵌套层级

|  |
| --- |
| <!ELEMENT 父标签 （子标签1，子标签2，…）>  父标签里面，依次是子标签1，子标签2，。。。这样的顺序  例如：<!ELEMENT book (name,price,author)> |

1. 约束元素体里面的数据

|  |
| --- |
| <!ELEMENT 标签 标签类型>    例如：<!ELEMENT name (#PCDATA)>  <!ELEMENT marry ANY>  <!ELEMENT addr EMPTY> |

1. 数量词

|  |
| --- |
| 例如：<!ELEMENT book (name\*,price+,author?)>  <!ELEMENT price (a | b)>  <!ELEMENT a (#PCDATA)>  <!ELEMENT b (#PCDATA)> |

##### 1.3.1.4.3属性声明

|  |
| --- |
| <!ATTLIST 标签  属性名称1 属性类型1 属性说明1  属性名称2 属性类型2 属性说明2  …  >      例如：  <!ATTLIST 书  id ID #REQUIRED  编号 CDATA #IMPLIED  出版社 (清华|北大|传智播客) "传智播客"  类别 CDATA #FIXED "IT"  >  解释：  书标签有：  id------------------唯一类型-----------------必须有的属性  编号--------------字符串类型--------------可有可无的属性  出版社----------枚举类型------------------三者选一，默认是传智播客  类别-------------字符串类型---------------固定值，必须是IT  这几个属性。 |