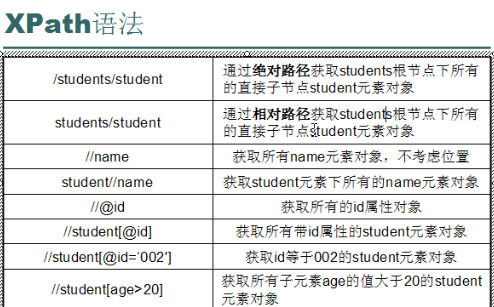
XPath : XML的路径查询

1. **采用xpath查找需要引入jaxen-xx-xx.jar，否则会报java.lang.NoClassDefFoundError: org/jaxen/JaxenException异常。**
2. **XPath语法**：



1. 绝对路径：
2. 相对路径：
3. 获取所有某个对象：
4. 获取某个元素下的所有对象：
5. 获取满足某个条件的所有对象：

示例：

Element rootElement = document.getRootElement();

Element user = rootElement.element("user");

String XPath = "//user";

String XPath1 = "//user[age>23]";

List<Element> list = user.selectNodes(XPath1);

System.out.println("user 的个数 ： "+list.size());

**通过xpath查找指定的节点**

**采用xpath查找需要引入jaxen-xx-xx.jar，否则会报[java.lang.NoClassDefFoundError: org/jaxen/JaxenException](http://chinakite.javaeye.com/blog/70436)异常。**

  List list=document.**selectNodes**("/books/book/@show");

**4.1、 xpath语法**

**1、选取节点**

XPath 使用**路径表达式**在 XML 文档中**选取节点**，节点是沿着路径或者 step 来选取的。

**常见的路径表达式**：

|  |  |
| --- | --- |
| **表达式** | **描述** |
| nodename | 选取当前节点的所有子节点 |
| / | 从根节点选取 |
| // | 从匹配选择的当前节点选择文档中的节点，而不考虑它们的位置 |
| . | 选取**当前节点** |
| .. | 选取**当前节点的父节点** |
| @ | 选取**属性** |

实例

|  |  |
| --- | --- |
| **路径表达式** | **结果** |
| bookstore | 选取 bookstore 元素的所有子节点 |
| /bookstore | 选取根元素 bookstore |
| bookstore/book | 选取bookstore 下名字为 book的所有**子元素**。 |
| //book | 选取所有 book 子元素，而不管它们在文档中的位置。 |
| bookstore//book | 选取bookstore 下名字为 book的所有**后代元素**，而不管它们位于 bookstore 之下的什么位置。 |
| //**@**lang | 选取所有名为 lang 的属性。 |

**2、谓语（Predicates）**

谓语用来查找某个特定的节点或者包含某个指定的值的节点。

**谓语被嵌在方括号中**。

实例

常见的谓语的一些路径表达式：

|  |  |
| --- | --- |
| **路径表达式** | **结果** |
| /bookstore/book[1] | 选取属于 bookstore 子元素的第一个 book 元素。 |
| /bookstore/book[last()] | 选取属于 bookstore 子元素的最后一个 book 元素。 |
| /bookstore/book[last()-1] | 选取属于 bookstore 子元素的倒数第二个 book 元素。 |
| /bookstore/book[position()<3] | 选取**最前面**的两个属于 bookstore 元素的子元素的 book 元素。 |
| //title[@lang] | 选取所有拥有名为 lang 的属性的 title 元素。 |
| //title[@lang='eng'] | 选取所有 title 元素，要求这些元素拥有值为 eng 的 lang 属性。 |
| /bookstore/book[price>35.00] | 选取所有 bookstore 元素的 book 元素，要求book元素的子元素 price 元素的值须大于 35.00。 |
| /bookstore/book[price>35.00]/title | 选取所有 bookstore 元素中的 book 元素的 title 元素，要求book元素的子元素 price 元素的值须大于 35.00 |

**3、选取未知节点**

**XPath 通配符**可用来选取未知的 XML 元素。

|  |  |
| --- | --- |
| **通配符** | **描述** |
| \* | 匹配任何元素节点 |
| @\* | 匹配任何属性节点 |
| node() | 匹配任何类型的节点 |

实例

|  |  |
| --- | --- |
| **路径表达式** | **结果** |
| /bookstore/\* | 选取 bookstore 元素的所有子节点 |
| //\* | 选取文档中的所有元素 |
| //title[@\*] | 选取所有带有属性的 title 元素。 |

**4、选取若干路径**

通过在路径表达式中使用“**|**”运算符，您可以选取若干个路径。

实例

|  |  |
| --- | --- |
| **路径表达式** | **结果** |
| //book/title **|** //book/price | 选取所有 book 元素的 title 和 price 元素。 |
| //title **|** //price | 选取所有文档中的 title 和 price 元素。 |
| /bookstore/book/title**|**//price | 选取所有属于 bookstore 元素的 book 元素的 title 元素，以及文档中所有的 price 元素。 |

**5、XPath 轴**

轴可定义某个相对于当前节点的节点集。

|  |  |
| --- | --- |
| **轴名称** | **结果** |
| ancestor | 选取当前节点的所有先辈（父、祖父等） |
| ancestor-or-self | 选取当前节点的所有先辈（父、祖父等）以及当前节点本身 |
| attribute | 选取当前节点的所有属性 |
| child | 选取当前节点的所有子元素。 |
| descendant | 选取当前节点的所有后代元素（子、孙等）。 |
| descendant-or-self | 选取当前节点的所有后代元素（子、孙等）以及当前节点本身。 |
| following | 选取文档中当前节点的结束标签之后的所有节点。 |
| namespace | 选取当前节点的所有命名空间节点 |
| parent | 选取**当前节点的父节点**。 |
| preceding | 选取文档中当前节点的开始标签之前的所有节点。 |
| preceding-sibling | 选取当前节点之前的所有同级节点。 |
| self | 选取当前节点。 |

**6、路径**

位置路径表达式

位置路径可以是绝对的，也可以是相对的。

绝对路径起始于正斜杠( / )，而相对路径不会这样。在两种情况中，位置路径均包括一个或多个步，每个步均被斜杠分割：

绝对位置路径：

/step/step/...

**相对位置路径**：

step/step/...

每个步均根据当前节点集之中的节点来进行计算。

步（step）包括：

轴（axis）：定义所选节点与当前节点之间的树关系

节点测试（node-test）：识别某个轴内部的节点

零个或者更多谓语（predicate）：更深入地提炼所选的节点集

**步的语法**：**轴名称::节点测试[谓语]**

实例

|  |  |
| --- | --- |
| **例子** | **结果** |
| child::book | 选取所有属于当前节点的子元素的 book 节点 |
| attribute::lang | 选取当前节点的 lang 属性 |
| child::\* | 选取当前节点的所有子元素 |
| attribute::\* | 选取当前节点的所有属性 |
| child::text() | 选取当前节点的所有文本子节点 |
| child::node() | 选取当前节点的所有子节点 |
| descendant::book | 选取当前节点的所有 book 后代 |
| ancestor::book | 选择当前节点的所有 book 先辈 |
| ancestor-or-self::book | 选取当前节点的所有book先辈以及当前节点（假如此节点是book节点的话） |
| child::\*/child::price | 选取当前节点的所有 price 孙。 |

**7、XPath 运算符**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **运算符** | **描述** | **实例** | **返回值** |
| | | 计算两个节点集 | //book | //cd | 返回所有带有 book 和 ck 元素的节点集 |
| + | 加法 | 6 + 4 | 10 |
| - | 减法 | 6 - 4 | 2 |
| \* | 乘法 | 6 \* 4 | 24 |
| div | 除法 | 8 div 4 | 2 |
| = | 等于 | price=9.80 | 如果 price 是 9.80，则返回 true。  如果 price 是 9.90，则返回 fasle。 |
| != | 不等于 | price!=9.80 | 如果 price 是 9.90，则返回 true。  如果 price 是 9.80，则返回 fasle。 |
| < | 小于 | price<9.80 | 如果 price 是 9.00，则返回 true。  如果 price 是 9.90，则返回 fasle。 |
| <= | 小于或等于 | price<=9.80 | 如果 price 是 9.00，则返回 true。  如果 price 是 9.90，则返回 fasle。 |
| > | 大于 | price>9.80 | 如果 price 是 9.90，则返回 true。  如果 price 是 9.80，则返回 fasle。 |
| >= | 大于或等于 | price>=9.80 | 如果 price 是 9.90，则返回 true。  如果 price 是 9.70，则返回 fasle。 |
| or | 或 | price=9.80 or price=9.70 | 如果 price 是 9.80，则返回 true。  如果 price 是 9.50，则返回 fasle。 |
| and | 与 | price>9.00 and price<9.90 | 如果 price 是 9.80，则返回 true。  如果 price 是 8.50，则返回 fasle。 |
| mod | 计算除法的余数 | 5 mod 2 | 1 |

**作业**：

