

 coursar

Update xml.md

Latest commit fd59b on Mar 31, 2020

 History



# XML

XML расшифровывается как eXtensible Markup Language (расширяемый язык разметки) - специальный язык, созданный для обмена структурированной информацией.

В нашем с вами случае, мы чаще всего будем встречаться с ним в виде файла `pom.xml` , в котором описана объектная модель нашего Maven проекта.

XML документ начинается с объявления, которое выглядит следующим образом:

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

Это означает, что наш документ использует стандарт 1.0 и написан в кодировке UTF-8.

Далее документ состоит из тегов.

Тег - это специальный структурный элемент, который состоит из 4 частей:

- Открывающий тег `<project>`
- Закрывающий тег `</project>`
- Атрибуты (пишутся только в открывающем теге): `<project attribute="value">` , при этом значения пишутся в кавычках
- Содержимого (пишется между открывающим и закрывающим тегом)

Возникает ключевой вопрос: откуда берутся теги, атрибуты и т.д.? Где это написано?

На самом деле, к xml-документу обычно идёт XSD (Xml Schema Definition), он и определяет правила:

- какие теги можно использовать
- какие атрибуты есть у тегов
- какие теги какое содержимое могут иметь

Для Maven схема располагается по адресу: <http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd>

И для тега `project` там написано следующее:

```
<xs:element name="project" type="Model">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation source="version">3.0.0+</xs:documentation>
    <xs:documentation source="description">
      The <code>&lt;project&gt;</code> element is the root of the descriptor. The following table lists all of the possible child ele
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

Далее описан тип `Model` :

```
<xs:complexType name="Model">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation source="version">3.0.0+</xs:documentation>
    <xs:documentation source="description">
      The <code>&lt;project&gt;</code> element is the root of the descriptor. The following table lists all of the possible child ele
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:all>
    <xs:element minOccurs="0" name="modelVersion" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation source="version">4.0.0+</xs:documentation>
        <xs:documentation source="description">
          Declares to which version of project descriptor this POM conforms.
        </xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    ...
    <xs:element minOccurs="0" name="groupId" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation source="version">3.0.0+</xs:documentation>
        <xs:documentation source="description">
          A universally unique identifier for a project. It is normal to use a fully-qualified package name to distinguish it from othe
        </xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element minOccurs="0" name="artifactId" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation source="version">3.0.0+</xs:documentation>
        <xs:documentation source="description">
          The identifier for this artifact that is unique within the group given by the group ID. An artifact is something that is eith
        </xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element minOccurs="0" name="version" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation source="version">4.0.0+</xs:documentation>
        <xs:documentation source="description">
          The current version of the artifact produced by this project.
        </xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    ...
  </xs:complexType>
```

Что это значит для нас?

- Неплохо бы приучить себя читать такие определения (т.к. именно в них написано, что, для чего и как)
- Нельзя просто так взять, скопировать "кусоч xml" и подставить куда угодно (т.к. правилами жёстко регламентируется, что, куда и когда можно подставлять)

Поэтому внимательно относитесь к тому, как именно вы оформляете xml-документ (следите за тем, чтобы это было сделано так же, как в лекции).