
Laborprotokoll

XML Introductio

SEW Labor
4AHITM 2015/16

Lorenz Breier

Note:
Betreuer: Prof. Dolezal, Prof. Borko

Version 0.1
Begonnen am 25. Februar 2016
Beendet am 25. Februar 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Ziele	1
1.2	Voraussetzungen	1
1.3	Aufgabenstellung	1
2	Code	2
3	Welche Daten speicherst du als Attribut oder Element?	3
4	Überprüfung auf Wohlgeformtheit durch Tool	4
4.1	mit Hilfe von validome.org	4
4.2	mit Hilfe von w3schools.com	4
5	DOM - Baum Grafik	5
6	Plädoyer	5

1 Einführung

1.1 Ziele

Erstes Annähern an XML.

1.2 Voraussetzungen

1.3 Aufgabenstellung

1. Erstelle ein XML-Dokument für die 4AHITM.
2. Welche Daten speicherst du als Attribut oder Element?
3. Erstelle 5 Testpersonen
4. Einbau von Elementen und Attributen
5. Überprüfung auf Wohlgeformtheit durch Tool
6. Stelle dein Ergebnis als DOM - Baum dar.
7. Erweiterung 1 : Erstelle und beschreibe fünf unterschiedliche Beispiele, welche die Wohlgeformtheit verletzen und erkläre die verletzte Regel.
8. Erweiterung 2 : Schreibe ein kleines Java-Programm, welches die Wohlgeformtheit einer konfigurierbaren XML-Datei überprüft.

2 Code

Folgende Punkte werden hier bearbeitet:

- Erstelle ein XML-Dokument für die 4AHITM.
- Erstelle mind. 5 Testpersonen
- Einbau von Elementen und Attributen

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
  <class id="4AHITM" count="24">
    <classmember sex="m" can_type_10_fingers="true">
      <name>Lorenz Breier</name>
      <fav_meal>Topfenhaluski</fav_meal>
6      <best_subject>Religion</best_subject>
      <eye_color>blau</eye_color>
      <fav_gen>Jazz</fav_gen>
      <computer>Apple Macbook</computer>
    </classmember>
11
    <classmember sex="m" can_type_10_fingers="false">
      <name>Dominik Wojdyla</name>
      <fav_meal>Nicht vorhanden</fav_meal>
      <best_subject>Turnen</best_subject>
16      <eye_color>grün-blau</eye_color>
      <fav_gen>Indie</fav_gen>
      <computer>Apple Macbook</computer>
    </classmember>
21
    <classmember sex="m" can_type_10_fingers="false">
      <name>Jakob Greimel</name>
      <fav_meal>Hauptsache irgendwas ohne Fleisch</fav_meal>
      <best_subject>Freistunde</best_subject>
      <eye_color>braun</eye_color>
26      <fav_gen>Rock</fav_gen>
      <computer>Acer</computer>
    </classmember>
31
    <classmember sex="m" can_type_10_fingers="false">
      <name>Matthias Mischek</name>
      <fav_meal>Pizza</fav_meal>
      <best_subject>Turnen</best_subject>
      <eye_color>braun</eye_color>
36      <fav_gen>Indie</fav_gen>
      <computer>Apple Macbook</computer>
    </classmember>
```

```

41 <classmember sex="m" can_type_10_fingers="false">
    <name>Matthias Stickler</name>
    <fav_meal>Kaiserschmarrn</fav_meal>
    <best_subject>Medientechnik</best_subject>
    <eye_color>braun</eye_color>
    <fav_gen>Drum'n Bass</fav_gen>
46 <computer>Hewlett Packard</computer>
</classmember>

    <classmember sex="m" can_type_10_fingers="false">
    <name>Moritz Netrwal</name>
51 <fav_meal>schwer-zu-sagen-Suppe</fav_meal>
    <best_subject>ITP2</best_subject>
    <eye_color>braun</eye_color>
    <fav_gen>Gamemusic</fav_gen>
    <computer>Alienware</computer>
56 </classmember>

</class>

```

3 Welche Daten speicherst du als Attribut oder Element?

Das ist Geschmackssache. Handelt es sich um nur kurze Informationen, ist es sinnvoll diese einfach als Attribut hinzuzufügen. Um das Ganze zu veranschaulichen, habe ich ein Beispiel von w3schools genommen, und bisschen auch verändert, um den Einsatz deutlicher zu machen. Beispiel:

```

2 <person sex="f" age="42" student="true">
    <firstname>Anna</firstname>
    <lastname>Smith</lastname>
    <description>Anna is a really nice person. She likes to play music and to
        eat sweets on the roof.</description>
</person>

```

Als Gegenbeispiel bietet w3schools einen schönen Code. Sein / Ihr Kommentar "Don't end up like this: ".

```

<note day="10" month="01" year="2008"
to="Tove" from="Jani" heading="Reminder"
body="Don't forget me this weekend!">
</note>

```

4 Überprüfung auf Wohlgeformtheit durch Tool

4.1 mit Hilfe von validome.org

Sourcecode

Source

URL

http://

Upload

Browse... No file selected.

☐ VIEW_SOURCECODE ☐ DTD ☐ Schema

This Document is not valid.

Validated files

	File name	Charsets	Source
1	MeinErstesMal.xml	UTF-8	XML declaration

Error (1)

Line	File name	Column	Error	Error Position
2	MeinErstesMal.xml	9	Can not find declaration of element 'class'.	<class>

validome sagt, wir haben einen Fehler. Öffensichtlich sucht er nach einem SCHEMA", sagt Professor Dolezal, während er sich dabei das Kinn herunterfährt. Daraufhin rät er mir, ich solle doch den w3schools - Validator zum Überprüfen nutzen. Warum w3schools? Ganz einfach, weil w3schools im Netz einfach DER Validator ist.

4.2 mit Hilfe von w3schools.com

HTML CSS JAVASCRIPT SQL PHP BOOTSTRAP TUTORIALS REFERENCES

XML Tutorial

XML HOME

XML Introduction

XML How to use

XML Tree

XML Syntax

XML Elements

XML Attributes

XML Namespaces

XML Display

XML XSLT

XML XPath

XML XLink

XML Validator

XML DTD

XML Schema

XML Server

XML Applications

XML Examples

XML Quiz

XML Certificate

XML DOM

Try to syntax-check your own XML :

```
<name>Moritz Netrwal</name>
<fav_meal>schwer-zu-sagen-Suppe</fav_meal>
<best_subject>ITP2</best_subject>
<eye_color>braun</eye_color>
<fav_gen>Gamelusic</fav_gen>
<computer>Alienware</computer>
</classmember>
</class>
```

No errors found

OK

Valid XML Documents

A "well formed" XML document is not the same as a "valid" XML document.

A "valid" XML document must be well formed. In addition, it must conform to a document type definition.

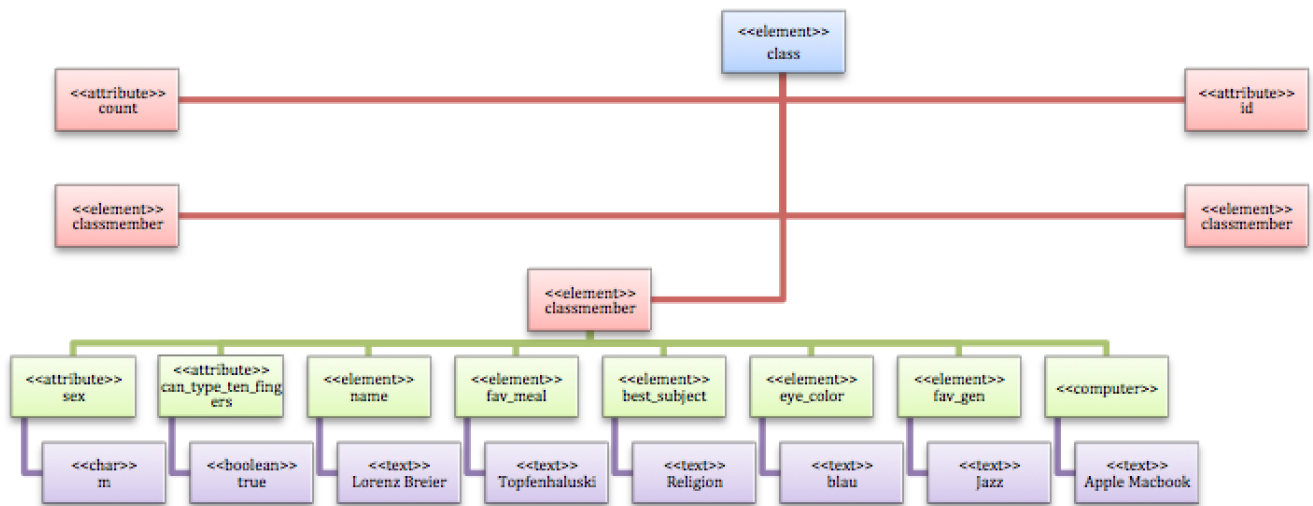
There are two different document type definitions that can be used with XML:

- DTD - The original Document Type Definition
- XML Schema - An XML-based alternative to DTD

A document type definition defines the rules and the legal elements and attributes for an XML document.

Wie man sehen kann : der w3schools - Editor wirft keine Fehler.

5 DOM - Baum Grafik



6 Plädoyer

XML ist eine Auszeichnungssprache, welche für Serialisierungen und zum Transportieren von Informationen verwendet wird. Beispielsweise könnte ein Notizen-Programm seine Notizen in einer XML - Datei ablegen. So kann man diese XML - File einfach verschicken und auf einem anderen Rechner unter dem selben Programm öffnen.

XML - Files haben den Vorteil, dass sie eine strukturierte Darstellung haben, und deswegen "menschenslesbar" sind. XML - Files werden gerne für Webapplikationen verwendet, und mittels DOM werden auf XML - Dateien zugegriffen.

Tabellenverzeichnis

Listings

Abbildungsverzeichnis