Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät III
Institut für Informatik

Prof. Dr. Stefan Braß, Dr. Henning Thielemann

9. Übung zur Vorlesung „Grundlagen des WWW“

Sommersemester 2009 — Ausgabe: 2009-06-11

Abgabe: 2009-06-18

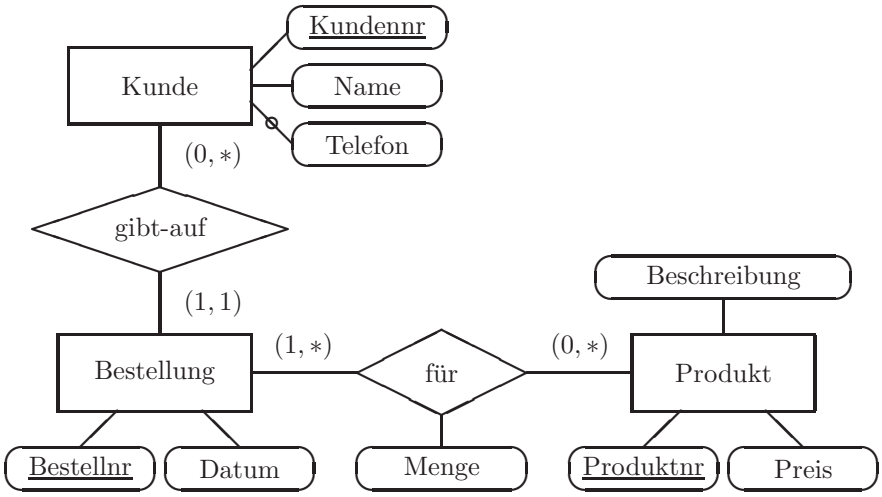
Aufgabe 9.1: Document Type Definition zu XML-Dokument (4 Punkte)

Schreiben Sie eine DTD für die Problemstellung in Aufgabe 8.1. Die DTD soll zu ihrem Dokument passen. Testen Sie dies am besten mit einem der auf Blatt 8 vorgestellten Werkzeuge. Sollten Sie jetzt feststellen, dass Ihr Dokumententwurf zu einer übermäßig komplizierten DTD führt, dann modifizieren Sie Ihr Dokument so, dass es eine einfache DTD erlaubt.
Insgesamt könnte Ihre DTD mit XML-Daten ungefähr so aussehen (bei diesem Beispiel handelt es sich allerdings um eine andere Anwendung):

```
<?xml version="1.0"?>
<!-- Kommentar: Beispiel -->
<!DOCTYPE BOOKLIST [
    <!ELEMENT BOOKLIST (BOOK)*>
    <!ELEMENT BOOK (AUTHOR+, TITLE, NOTE?)>
    <!ATTLIST BOOK ISBN CDATA #REQUIRED
        PAGES CDATA #IMPLIED>
    ...
]>
<BOOKLIST>
    <BOOK ISBN="0-13-014714-1" PAGES="1074">
        <AUTHOR FIRST="Paul" LAST="Prescod"/>
        <AUTHOR FIRST="Charles" MI="F." LAST="Goldfarb"/>
        <TITLE>The XML Handbook - 2nd Edition</TITLE>
        <NOTE>Contains CD.</NOTE>
    </BOOK>
    ...
</BOOKLIST>
```

Aufgabe 9.2: Document Type Definition zu ER-Diagramm (6 Punkte)

Entwickeln Sie zu folgendem ER-Diagramm eine DTD!



Angenommen, das ER-Diagramm wurde in eine Datenbank mit den untenstehenden Tabellen und Inhalten übersetzt. Übertragen Sie die Inhalte in ein XML-Dokument, welches zu dem von Ihnen entworfenen DTD passt. Dabei ist es nicht nötig, Tabellen und Attribute zu übernehmen, die lediglich eingeführt worden sind, um das ER-Diagramm in einer relationalen Datenbank darstellen zu können.

Kunden		
Kundennr	Name	Telefon
10	Meier	624-9404
11	Müller	

Bestellungen		
Bestellnr	Datum	Kundennr
200	23.11.2005	11
201	24.11.2005	11

für		
Bestellnr	Produktnr	Menge
200	1	1
200	2	1
201	1	5

Produkte		
Produktnr	Beschreibung	Preis
1	Apfel	0.50
2	Kiwi	0.25
3	Orange	0.60