

<input type="checkbox"/> SSD41UE Traxler	Name _____	Aufwand in h _____
<input type="checkbox"/> SSD42UE Niklas		
<input type="checkbox"/> SSD43UE Niklas	Punkte _____	Kurzzeichen Tutor _____

**1. SAX: Entlassungsbrief****(10 Punkte)**

Gegeben ist das XML-Dokument Entlassungsbrief.xml. Erstellen Sie eine SAX-Implementierung, die aus dem Dokument eine kurze Zusammenfassung mit Patientennamen und die einzunehmenden Medikamente (inkl. Dosis) ausgibt (Konsole). Die Anrede soll geschlechtsspezifisch gewählt und die Titel in der richtigen Reihenfolge (XML-Dokument) angegeben werden. Geben Sie nur jene Medikamente aus, die noch einzunehmen sind (schließen Sie Medikamente aus, deren bis-Datum vor dem aktuellen Datum liegt). Formatieren Sie die Ausgabe schlüssig (dh. nur wenn die angegebenen Elemente/Attribute vorhanden sind), sh. Beispiel-Ausgabe in Abbildung 1. Der SAX-Parser muss das Dokument vor der Verarbeitung nicht validieren.

```
Sehr geehrte Frau  
Dr. Mag. Antonia Tneitap MSc  
Ihre wurden folgende Medikamente verordnet:  
Livostin Augentropfen  
Tavipec Kapseln (2-2-1-0)
```

Abbildung 1

**2. SAX und DOM: Gegenüberstellung, Teil 1 SAX****(14 Punkte)**

Erzeugen Sie sich mit dem Tool XMLGenerator mehrere XML-Dateien von deutlich unterschiedlicher Größe (mindestens 5), dokumentieren Sie Ihre Einstellungen.

Realisieren Sie eine reine SAX-Implementierung (verwenden Sie keine DOM-Hilfsmittel, erstellen Sie keine Teilbäume), welche die erzeugten Dokumente einliest und entsprechend verändert. Passen Sie dementsprechend auch die Datei books.dtd an.

- Einige ISBN-Nummern beginnen mit dem Präfix „ISBN:“. Entfernen Sie dieses.
- Zählen Sie, wie viele Bücher verkauft wurden, die von mehr als einem Autor verfasst wurden.
- Rechnen Sie alle Dollar-Preise in Euro um (verwenden Sie 1 Euro = 1,12 Dollar).
- Führen Sie Zeitmessungen durch, wie lange Ihr Parser für die Verarbeitung der Dokumente benötigt (Sie können dafür `long time = System.currentTimeMillis()` verwenden und halten Sie auch die Auslastung des Arbeitsspeichers im Blick.

Fügen Sie die Statistik-Information als zusätzliches Element „Statistik“ als letztes Kindelement des Wurzelements (Rechnungen) ein:

```
</Rechnung>  
<Statistik>  
    <Autoren mehrAls="1">yyy</Autoren>  
</Statistik>  
</Rechnungen>
```

Abbildung 2

Fügen Sie Ihrer Dokumentation auch den Programmcode hinzu (Syntax-Highlighting und sauber formatiert).