

Abgabetermin: Fr, 27.03.2015 (24:00)

Name _____ Aufwand in h _____

☐ XMLUEG1 Retschitzegger

☐ XMLUEG2 Lechner

Punkte _____

Kurzzeichen Tutor _____

XSLT

(24 Punkte)

a) Formatierung in HTML: (10 Punkte)

Erstellen Sie ein Stylesheet (b5a_termin.xslt) das die Formatierung des XML-Dokuments b5_termin.xml (siehe Abbildung 2) in HTML durchführt. Sie sollten dazu zumindest den Termin selbst ausgeben (Anfang, Ende, Dauer, Serientermin, verschiebbar) sowie die Teilnehmerliste, wobei die Teilnehmer durchnummeriert werden sollten. Die Formatierung selbst in Form entsprechender HTML-Tags bleibt Ihnen überlassen (für ein Beispiel siehe Abbildung 3).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Termin ...-->
<Termin>
  <TerminInfos Terminersteller="p2" verschiebbar="nein" Erstelldatum="12.4.2002" Serientermin="ja">
    <Beginn>
      <Datum tag="26" monat="04" jahr="2002"/>
      <Uhrzeit stunden="13" minuten="00"/>
    </Beginn>
    <Ende>
      <Datum tag="26" monat="04" jahr="2002"/>
      <Uhrzeit stunden="14" minuten="30"/>
    </Ende>
    <Dauer einheit="Stunden">1,5</Dauer>
    <Beschreibung bezeichnung="Vorlesung Softwareentwicklung II" typ="Lehre" ort="HS 23"
      href="http://www.xml.com/~hitz/ ">
      <Zusatztext>Diese Vorlesung befasst sich mit
        <Inhalt>Design Patterns</Inhalt>. Folgende Basisliteratur wird empfohlen:
        <Buch>Gamma et al. ....</Buch>
        <Buch>Buschmann et al. ....</Buch>
      </Zusatztext>
    </Beschreibung>
    <Benachrichtigungen>
      <Benachrichtigung art="EMail" zeitBisTermin="1" einheit="Tage"/>
      <Benachrichtigung art="Beep" zeitBisTermin="15" einheit="Minuten"/>
      <Benachrichtigung art="keine"/>
    </Benachrichtigungen>
  </TerminInfos>
  <!-- ... und Teilnehmer -->
  <TeilnehmerListe>
    <Person id="p1">
      <Vorname>Obi-Wan</Vorname>
      <Nachname>Kenobi</Nachname>
      <Telefon type="private">987-654-323</Telefon>
    </Person>
    <Person id="p2">
      <Vorname>Han</Vorname>
      <Nachname>Solo</Nachname>
      <Telefon type="home">333-444-555</Telefon>
      <Telefon type="private">777-888-999</Telefon>
    </Person>
    <Person id="p3">
      <Vorname>R2</Vorname>
      <Nachname>D2</Nachname>
```

```

    <Telefon type="home">321-342-654</Telefon>
  </Person>
  <Person id="p4">
    <Vorname>Luke</Vorname>
    <Nachname>Skywalker</Nachname>
    <Telefon>234-098-231</Telefon>
  </Person>
  <Person id="p5">
    <Nachname>Chewy</Nachname>
  </Person>
</TeilnehmerListe>

```

Abbildung 2: b5_termin.xml

Termin

| | Beginn | Ende |
|---------|--------------|--------------|
| Datum | 26. 04. 2002 | 26. 04. 2002 |
| Uhrzeit | 13: 00 | 14: 30 |

Einheit: Stunden: 1,5

Verschiebbar: nein

Serientermin: ja

Teilnehmer

Teilnehmer 1: Obi-Wan Kenobi

Teilnehmer 2: Han Solo

Teilnehmer 3: R2 D2

Teilnehmer 4: Luke Skywalker

Teilnehmer 5: Chewy

Abbildung 3: HTML-Ausgabe

b) *Umstrukturierung in HTML: (3 Punkte)*

Verändern Sie Ihr Stylesheet b5a_termin.xslt dahingehend, dass eine Umstrukturierung des XML-Dokuments vorgenommen wird. Im neuen HTML-Dokument soll die gesamte Information über den Termin nach jedem Teilnehmer redundant angezeigt werden (b5b_termin.xslt).

c) *Pull-basierte Verarbeitung: (3 Punkte)*

Wandeln Sie Ihr Stylesheet aus a) in ein pull-basiertes Stylesheet um (b5c_termin.xslt). Geben Sie dazu allen Template Rules entsprechende Namen und verwenden Sie insbesondere die Konstrukte `<xsl:call-template>` und `<xsl:for-each>`. Weiters soll der Terminersteller als solcher ausgewiesen werden. Darüber hinaus sollte in einem eigenen Stylesheet b5_formatierung.xslt ein Template zur Formatierung definiert werden, das die Teilnehmer untereinander durch eine Reihe von „*-Symbolen abtrennt. Binden Sie dieses Stylesheet durch `<xsl:include>` in b5c_termin.xslt ein.

Tutoren

Die Übungen werden von folgendem Tutor betreut:

- G1: Melanie Mayrhofer; S1010307074@students.fh-hagenberg.at
- G2: Daniel Glaser; S1210307059@students.fh-hagenberg.at

| | | |
|-------|---------------------------|---|
| 1 | XSLT..... | 2 |
| 1.1 | A..... | 2 |
| 1.1.1 | b5a_termin.xlst | 2 |
| 1.1.2 | b5a_termin.html..... | 3 |
| 1.2 | B..... | 4 |
| 1.2.1 | b5b_termin.xlst | 4 |
| 1.2.2 | b5b_termin.html | 5 |
| 1.3 | C..... | 7 |
| 1.3.1 | b5c_termin.xslt | 7 |
| 1.3.2 | b5_formatierung.xslt..... | 8 |
| 1.3.3 | b5c_termin.html..... | 9 |

1 XSLT

1.1 A

1.1.1 b5a_termin.xlst

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="html" version="5.0" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
  <!-- Termin Template rendering -->
  <!-- 1. Level (Parent: root node) -->
  <!-- 1. Stage Entry point of traverse -->
  <xsl:template match="Termin">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <title>Termine</title>
      </head>
      <body>
        <br/>
        <table border="1">
          <thead>
            <tr>
              <th>Beginn</th>
              <th>Ende</th>
            </tr>
          </thead>
          <tbody>
            <tr>
              <td>
                <!-- Go to 2. Level -->
                <xsl:apply-templates select="TerminInfos"/>
              </td>
            </tr>
          </tbody>
        </table>
        <br/>
        <span>Dauer: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/Dauer/text()"/> (<xsl:value-of
select="TerminInfos/Dauer/@einheit"/>)<br/>
        <span>Verschiebbar: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/@verschiebbar"/>
        <br/>
        <span>Serientermin: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/@Serientermin"/>
        <br/>
        <br/>
        <xsl:apply-templates select="TeilnehmerListe"/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
  <!-- Beginn Template rendering -->
  <!-- 3. Level (Parent: Termininfos) -->
  <xsl:template match="Beginn">
    <td>
      <xsl:value-of select="Datum/@tag"/>-<xsl:value-of select="Datum/@monat"/>-<xsl:value-of
select="Datum/@jahr"/> (<xsl:value-of select="Uhrzeit/@stunden"/>:<xsl:value-of select="Uhrzeit/@minuten"/>)
    </td>
  </xsl:template>
  <!-- Ende Template rendering -->
  <!-- 3. Level (Parent: Termininfos) -->
  <xsl:template match="Ende">
    <td>
      <xsl:value-of select="Datum/@tag"/>-<xsl:value-of select="Datum/@monat"/>-<xsl:value-of
select="Datum/@jahr"/> (<xsl:value-of select="Uhrzeit/@stunden"/>:<xsl:value-of select="Uhrzeit/@minuten"/>)
    </td>
  </xsl:template>
  <!-- Nothing to do on Dauer -->
  <!-- 3. Level (Parent: Termininfos) -->
  <xsl:template match="Dauer"/>
  <!-- Nothing to do on Beschreibung -->
  <!-- 3. Level (Parent: TeilnehmerListe) -->
  <xsl:template match="Beschreibung"/>
  <!-- Teilnehmerliste Template rendering -->
  <xsl:template match="TeilnehmerListe">

```

```

        <table border="1">
            <tbody>
                <!-- Go to Person node on same level -->
                <xsl:apply-templates select="Person"/>
            </tbody>
        </table>
    </xsl:template>
    <!-- Person Template rendering -->
    <!-- 3. Level (Parent: TeilnehmerListe) -->
    <xsl:template match="Person">
        <tr>
            <td>
                <xsl:number/>
            </td>
            <td>
                <xsl:value-of select="Nachname/text()"/>, <xsl:value-of select="Vorname/text()"/>
            </td>
        </tr>
    </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

1.1.2 b5a_termin.html

| Beginn | Ende |
|--------------------|--------------------|
| 26-04-2002 (13:00) | 26-04-2002 (14:30) |

Dauer: 1,5 (Stunden)
Verschiebbar: nein
Serientermin: ja

| | |
|---|-----------------|
| 1 | Kenobi, Obi-Wan |
| 2 | Solo, Han |
| 3 | Yoda, Yoda |
| 4 | Elder, Luke |
| 5 | Chewy |

```

<!DOCTYPE html >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
    <head>
        <title>Termine</title>
    </head>
    <body>
        <br/>
        <table border="1">
            <thead>
                <tr>
                    <th>Beginn</th>
                    <th>Ende</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <tr>
                    <td xmlns="">26-04-2002 (13:00)
                </td>
                    <td xmlns="">26-04-2002 (14:30)
                </td>
                </tr>
            </tbody>
        </table>
        <br/>
        <span>Dauer: </span>1,5 (Stunden)<br/><span>Verschiebbar: </span><span>nein<br/><span>Serientermin:
</span>ja<br/><br/><table xmlns="" border="1">
            <tbody>
                <tr>
                    <td>1</td>
                    <td>Kenobi, Obi-Wan</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>2</td>
                    <td>Solo, Han</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>3</td>
                    <td>Yoda, Yoda</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>4</td>
                    <td>Elder, Luke</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>5</td>
                    <td>Chewy</td>
                </tr>
            </tbody>
        </table>
    </body>
</html>

```

```

        <td>Solo, Han</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>3</td>
        <td>D2, R2</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>4</td>
        <td>Skywalker, Luke</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>5</td>
        <td>Chewy, </td>
      </tr>
    </tbody>
  </table></body>
</html>

```

1.2 B

1.2.1 b5b_termin.xlst

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="html" version="5.0" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
  <!-- Termin Template rendering -->
  <xsl:template match="Termin">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <title>Termine</title>
      </head>
      <body>
        <!-- Loop over each Person in Teilnehmerliste -->
        <xsl:for-each select="TeilnehmerListe/Person">
          <span>
            <xsl:number/>.)
            <xsl:value-of select="Nachname"/>,
            <xsl:value-of select="Vorname"/>
          </span>
          <!-- Call related TerminInfos -->
          <xsl:call-template name="termin_info_template"/>
          <br/>
        </xsl:for-each>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
  <!-- TerminInfos Template rendering -->
  <xsl:template name="termin_info_template">
    <table border="1">
      <tbody>
        <tr>
          <th>Beginn</th>
          <th>Ende</th>
        </tr>
        <tr>
          <xsl:call-template name="begin_date_template"/>
          <xsl:call-template name="end_date_template"/>
        </tr>
        <tr>
          <xsl:call-template name="begin_time_template"/>
          <xsl:call-template name="end_time_template"/>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </xsl:template>
  <!-- -Beginn Date Template rendering -->
  <xsl:template name="begin_date_template">
    <td>
      <xsl:value-of select="//TerminInfos/Beginn/Datum/@tag"/>-
      <xsl:value-of select="//TerminInfos/Beginn/Datum/@monat"/>-
      <xsl:value-of select="//TerminInfos/Beginn/Datum/@jahr"/>
    </td>
  </xsl:template>

```

```

<!-- Ende Date Template rendering -->
<xsl:template name="end_date_template">
  <td>
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Ende/Datum/@tag"/>-
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Ende/Datum/@monat"/>-
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Ende/Datum/@jahr"/>
  </td>
</xsl:template>
<!-- Beginn Time Template rendering -->
<xsl:template name="begin_time_template">
  <td>
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Beginn/Uhrzeit/@stunden"/>:
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Beginn/Uhrzeit/@minuten"/>
  </td>
</xsl:template>
<!-- Ende Time Template rendering -->
<xsl:template name="end_time_template">
  <td>
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Ende/Uhrzeit/@stunden"/>:
    <xsl:value-of select="//TerminInfos/Ende/Uhrzeit/@minuten"/>
  </td>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

1.2.2 b5b_termin.html

1.) Kenobi, Obi-Wan

| Beginn | Ende |
|--------------|--------------|
| 26- 04- 2002 | 26- 04- 2002 |
| 13: 00 | 14: 30 |

2.) Solo, Han

| Beginn | Ende |
|--------------|--------------|
| 26- 04- 2002 | 26- 04- 2002 |
| 13: 00 | 14: 30 |

3.) D2, R2

| Beginn | Ende |
|--------------|--------------|
| 26- 04- 2002 | 26- 04- 2002 |
| 13: 00 | 14: 30 |

4.) Skywalker, Luke

| Beginn | Ende |
|--------------|--------------|
| 26- 04- 2002 | 26- 04- 2002 |
| 13: 00 | 14: 30 |

5.) Chewy,

| Beginn | Ende |
|--------------|--------------|
| 26- 04- 2002 | 26- 04- 2002 |
| 13: 00 | 14: 30 |

```

<!DOCTYPE html >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Termine</title>
  </head>
  <body>
    <span>1.)
      Kenobi,
      Obi-Wan</span>
    <table xmlns="" border="1">
      <tbody>
        <tr>
          <th>Beginn</th>
          <th>Ende</th>
        </tr>
        <tr>
          <td>26-
            04-
            2002</td>
          <td>26-
            04-
            2002</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>13: 00</td>
          <td>14: 30</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </body>
</html>

```

```

        <td>13:
        <td>14:
        30</td>
    </tr>
</table>
<br/>
<span>2.)
Solo,
Han</span>

<table xmlns="" border="1">
  <tbody>
    <tr>
      <th>Beginn</th>
      <th>Ende</th>
    </tr>
  </tbody>
  <tr>
    <td>26-
    04-
    2002</td>
    <td>26-
    04-
    2002</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>13:
    00</td>
    <td>14:
    30</td>
  </tr>
</table>
<br/>
<span>3.)
D2,
R2</span>

<table xmlns="" border="1">
  <tbody>
    <tr>
      <th>Beginn</th>
      <th>Ende</th>
    </tr>
  </tbody>
  <tr>
    <td>26-
    04-
    2002</td>
    <td>26-
    04-
    2002</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>13:
    00</td>
    <td>14:
    30</td>
  </tr>
</table>
<br/>
<span>4.)
Skywalker,
Luke</span>

<table xmlns="" border="1">
  <tbody>
    <tr>
      <th>Beginn</th>
      <th>Ende</th>
    </tr>
  </tbody>
  <tr>
    <td>26-
    04-
    2002</td>
    <td>26-
    04-

```



```

                2002</td>
            </tr>
            <tr>
                <td>13:
                00</td>
                <td>14:
                30</td>
            </tr>
        </table>
        <br/>
        <span>5.)
                Chewy,
            </span>

        <table xmlns="" border="1">
            <tbody>
                <tr>
                    <th>Beginn</th>
                    <th>Ende</th>
                </tr>
                <tr>
                    <td>26-
                    04-
                    2002</td>
                    <td>26-
                    04-
                    2002</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>13:
                    00</td>
                    <td>14:
                    30</td>
                </tr>
            </tbody>
        </table>
        <br/>
    </body>
</html>

```

1.3 C

1.3.1 b5c_termin.xslt

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
    <xsl:output method="html" version="5.0" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
    <xsl:include href="b5_formatierung.xslt"/>
    <!-- Termin Template rendering -->
    <!-- 1. Level (Parent: root node) -->
    <!-- 1. Stage Entry point of traverse -->
    <xsl:template match="Termin">
        <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
            <head>
                <title>Termine</title>
            </head>
            <body>
                <br/>
                <table border="1">
                    <thead>
                        <tr>
                            <th>Beginn</th>
                            <th>Ende</th>
                        </tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                        <tr>
                            <td>
                                <!-- Call Beginn and Ende Templates -->
                                <xsl:call-template name="begin_template"/>
                                <xsl:call-template name="end_template"/>
                            </td>
                        </tr>
                    </tbody>
                </table>
            </body>
        </html>
    </template>

```

```

        <span>Dauer: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/Dauer/text()" /> (<xsl:value-of
select="TerminInfos/Dauer/@einheit"/>)<br/>
        <span>Verschiebbar: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/@verschiebbar"/>
        <br/>
        <span>Serientermin: </span>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/@Serientermin"/>
        <br/>
        <br/>
        <table border="1">
            <tbody>
                <!-- Iterate over each Person and call corresponding template -->
                <xsl:for-each select="TeilnehmerListe/Person">
                    <xsl:call-template name="person_template"/>
                </xsl:for-each>
            </tbody>
        </table>
    </body>
</html>
</xsl:template>
<!-- Beginn Template rendering -->
<xsl:template name="begin_template">
    <td>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/Beginn/Datum/@tag"/><xsl:value-of
select="TerminInfos/Beginn/Datum/@monat"/><xsl:value-of select="TerminInfos/Beginn/Datum/@jahr"/> (<xsl:value-of
select="TerminInfos/Beginn/Uhrzeit/@stunden"/><xsl:value-of select="TerminInfos/Beginn/Uhrzeit/@minuten"/>)
    </td>
</xsl:template>
<!-- Ende Template rendering -->
<xsl:template name="end_template">
    <td>
        <xsl:value-of select="TerminInfos/Ende/Datum/@tag"/><xsl:value-of
select="TerminInfos/Ende/Datum/@monat"/><xsl:value-of select="TerminInfos/Ende/Datum/@jahr"/> (<xsl:value-of
select="TerminInfos/Ende/Uhrzeit/@stunden"/><xsl:value-of select="TerminInfos/Ende/Uhrzeit/@minuten"/>)
    </td>
</xsl:template>
<!-- Person Template rendering -->
<xsl:template name="person_template">
    <tr>
        <td>
            <td>
                <xsl:number/>
                <xsl:value-of select="Nachname/text()" />, <xsl:value-of select="Vorname/text()" />
                <xsl:if test="@id = //Termin/TerminInfos/@Terminersteller"> (is creator)</xsl:if>
            <br/>
            <xsl:call-template name="delimiter_template"/>
        </td>
    </tr>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

1.3.2 b5_formatierung.xslt

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
    <xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
    <xsl:template name="delimiter_template">
        <br/>
        *****
        <br/>
    </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

1.3.3 b5c_termin.html

| Beginn | Ende |
|--------------------|--------------------|
| 26-04-2002 (13:00) | 26-04-2002 (14:30) |

Dauer: 1,5 (Stunden)
Verschiebbar: nein
Serientermin: ja

| |
|-------------------------|
| 1Kenobi, Obi-Wan |
| ***** |
| 2Solo, Han (is creator) |
| ***** |
| 3D2, R2 |
| ***** |
| 4Skywalker, Luke |
| ***** |
| 5Chewy, |
| ***** |

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Termine</title>
  </head>
  <body>
    <br/>
    <table border="1">
      <thead>
        <tr>
          <th>Beginn</th>
          <th>Ende</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr>
          <td xmlns="">26-04-2002 (13:00)
          <td xmlns="">26-04-2002 (14:30)
        </tr>
      </tbody>
    </table>
    <br/>
    <span>Dauer: </span>1,5 (Stunden)<br/><span>Verschiebbar: </span>nein<br/><span>Serientermin:
</span>ja<br/><br/><table border="1">
  <tbody>
    <tr xmlns="">
      <td/>
      <td>1Kenobi, Obi-Wan<br/><br/>
      *****
    </tr>
    <tr xmlns="">
      <td/>
      <td>2Solo, Han (is creator)<br/><br/>
      *****
    </tr>
    <tr xmlns="">
      <td/>
      <td>3D2, R2<br/><br/>
      *****
    </tr>
    <tr xmlns="">
      <td/>
      <td>4Skywalker, Luke<br/><br/>
      *****
    </tr>
    <tr xmlns="">
      <td/>
      <td>5Chewy, <br/><br/>
      *****
  </tbody>
</table>
```

```
<br/></td>
</tr>
</tbody>
</table></body>
</html>
```