

XML+XSLT を利用した端末室予約表示

総合情報基盤センター 技術専門職員 畑 篤
hata@itc.u-toyama.ac.jp

1.はじめに

XML はプラットフォームに関係なくデータのやり取りが出来るため、Web クライアントを利用しデータベースを作成することが出来ます。

ここでは、XML+XSLT を利用した端末室予約表示を紹介します。

2.XML データ

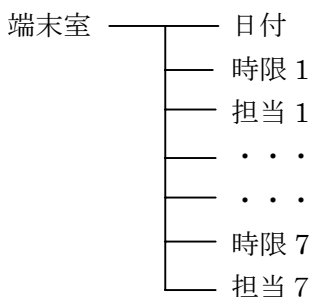
XML データとして、当日の利用表示及び日付指定表示用の XML データ(riyou.xml)と、学期単位・端末室単位で表示される XML データ(riyou2.xml)を作成します。

① riyou.xml

riyou.xml は端末室ごと、日付ごとに、時限の授業データと担当教員名が記載されます。

要素内容は次のとおりです。

端末室,日付,時限 1,担当 1, 時限 2,担当 2
時限 3,担当 3, 時限 4,担当 4, 時限 5,担当 5,
時限 6,担当 6, 時限 7,担当 7



```

<端末室>↓
<日付>2006/01/10</日付>↓
<時限1>                </時限1>↓
<担当1>                </担当1>↓
<時限2>                </時限2>↓
<担当2>                </担当2>↓
<時限3>統計データ処理</時限3>↓
<担当3>久保文夫</担当3>↓
<時限4>S C S</時限4>↓
<担当4>財務部総務係</担当4>↓
<時限5>S C S</時限5>↓
<担当5>財務部総務係</担当5>↓
<時限6>                </時限6>↓
<担当6>                </担当6>↓
<時限7>                </時限7>↓
<担当7>                </担当7>↓
</端末室>↓
<端末室>↓
<日付>2006/01/10</日付>↓
<時限1>                </時限1>↓
<担当1>                </担当1>↓
<時限2>                </時限2>↓
<担当2>                </担当2>↓
<時限3>                </時限3>↓
<担当3>                </担当3>↓
<時限4>                </時限4>↓
<担当4>                </担当4>↓
<時限5>                </時限5>↓
<担当5>                </担当5>↓
<時限6>                </時限6>↓
<担当6>                </担当6>↓
<時限7>                </時限7>↓
<担当7>                </担当7>↓
</端末室>↓
  
```

図 1

② riyou2. x m l

riyou2. x m l は端末室名, 月, 日, 曜日, 時限データが記載されます。

riyou2. x m l の時限データは, 利用があれば 1, なければ 0 が記載されます。

要素内容は次のとおりです。

端末, 部屋, 月, 日, 曜, 時限 1, 時限 2, 時限 3, 時限 4, 時限 5, 時限 6, 時限 7

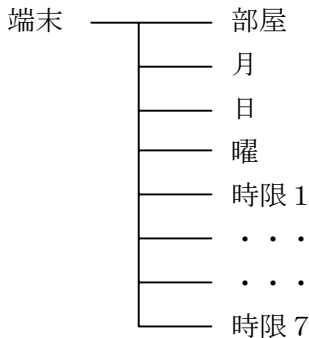


図 2 のように, 利用があれば時限要素に “1” が記載されます。

XML データの作成には, Microsoft Access を利用して作成しました。

```

<端末>↓
<部屋>4F</部屋>↓
<月>1</月>↓
<日>10</日>↓
<曜>火</曜>↓
<時限1>0</時限1>↓
<時限2>0</時限2>↓
<時限3>1</時限3>↓
<時限4>1</時限4>↓
<時限5>1</時限5>↓
<時限6>0</時限6>↓
<時限7>0</時限7>↓
</端末>↓
<端末>↓
<部屋>4F</部屋>↓
<月>1</月>↓
<日>11</日>↓
<曜>水</曜>↓
<時限1>0</時限1>↓
<時限2>0</時限2>↓
<時限3>1</時限3>↓
<時限4>0</時限4>↓
<時限5>0</時限5>↓
<時限6>0</時限6>↓
<時限7>0</時限7>↓
</端末>↓
<端末>↓
<部屋>4F</部屋>↓
<月>1</月>↓
<日>12</日>↓
<曜>木</曜>↓
<時限1>0</時限1>↓
<時限2>0</時限2>↓
<時限3>0</時限3>↓
  
```

図 2

3. XML データの表示

HTML で入力された情報を元に XSL を利用して利用状況を表示させます。

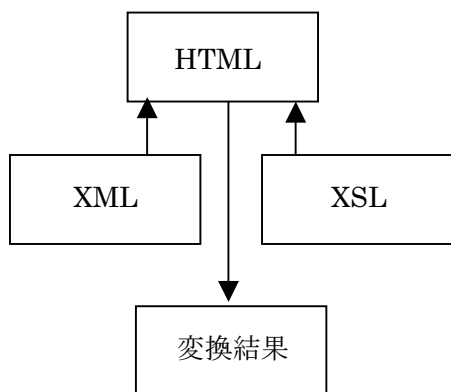


図3 当日の端末室利用状況画面

端末室利用に変更があった場合はXMLデータを更新することで、最新の利用状況を表示することが出来ます。

3-1 当日利用状況の表示 (riyou.htm)

日付は自動取得し riyous.xml と riyous.xsl を呼び出す。

riyous.xsl は取得した日付が riyous.xml と一致する全端末室利用状況整形して表示する。

3-2 日単位の表示ルーチン (riyous.xsl)

```

<th rowspan="2"
xsl:use-attribute-sets="thStyle">1 時限</th>
<xsl:for-each select="全体/端末室">
<xsl:if test="contains(日付,$searchData)">
<td xsl:use-attribute-sets="tdStyle">
<xsl:value-of select="時限 1" />
</td>
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</tr>
  
```

\$searchData : HTML からの日付データの引数

\$searchData と XML の日付データが一致した場合データを表示 (利用状況が表示される)

3-3 端末室ごとの利用状況表示 (riyou2.htm)

Web 画面に、前期、後期の端末室一覧が表示され、前期または後期の端末室を選択する。riyou2.xsl と riyous.xml が呼び出され、選択した端末室の半期単位での利用状況が整形され表示される。

3-4 1 端末室ごとの表示ルーチン (riyou2.xs)

```

<tr>
<th xsl:use-attribute-sets="Style2">1 限
</th>
<xsl:for-each select="全体/端末">
<xsl:if test="contains(部屋,$searchData)">
<xsl:if test="月[.='10']">
<xsl:if test="時限 1[.='0']">
<td xsl:use-attribute-sets="Style0"></td>
</xsl:if>
<xsl:if test="時限 1[.='1']">
<td xsl:use-attribute-sets="Style1"> </td> —
</xsl:if>
</xsl:if>
</xsl:for-each>
</tr>
  
```

\$searchData : HTML からの端末室名の引数
 \$searchData と riyou2.xml の端末室名と表示月が一致した場合で、時限要素が”1”である場合、セル(テーブルデータ)に色を付けて表示させる。



図4 半期単位での端末室利用状況画面

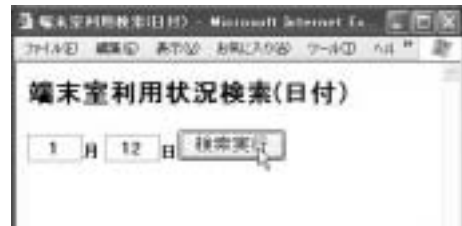


図6 端末室利用状況の検索画面



図7 指定した日付の端末室の利用状況表示画

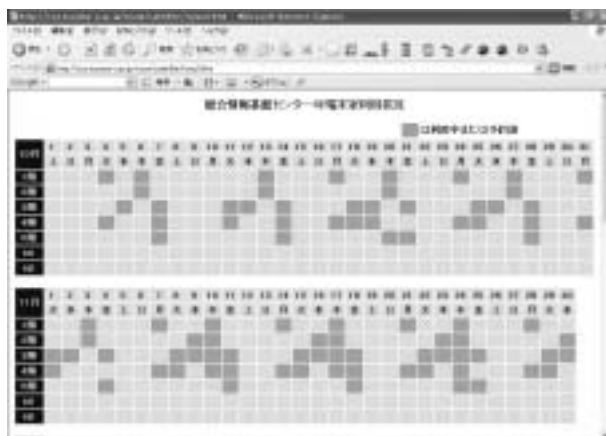


図5 4 F 端末室後期の利用状況画面



図8 riyou.htm 表示ソース

3-5 指定日の表示 (sriyou.htm)

Web 画面で、検索したい日付を入力画面の表示し日付データを取得する。
 riyou.xsl と riyou.xml を呼びし riyou.xml と一致する日付の全端末室利用状況を表示する。

4.おわりに

XML, XSL を利用するとサーバデータベース処理を行うのではなく、クライアント側で処理を行う Web データベースの構築が出来ます。しかし、XSL を利用すると Microsoft DOM が必要になり、Internet Explorer 5.X 以上でないと表示することが出来ません。そのため、Mac ユーザ等の閲覧が出来ないといった問題点もあります。