

# Webデザイン基礎実験

(2日目)

担当: 田代  
副手: 藤島

## 前回の内容確認

- HTML復習
  - シンプルな自己紹介ページを作成
  - 0xncxxx.html内容確認
- CSS演習
  - 背景色を変更
  - ボックスモデル
  - 自己紹介ページを飾る  
『学籍番号\_CSS1.html』, 『学籍番号\_CSS2.html』,  
『学籍番号\_CSS3.html』…正しく表示されているか?

## 今回のテーマ「XML」

- XMLとはなにか
- XMLをHTMLに変換することもできる
  - XSLTによるXMLのHTMLへの変換
  - 複数テンプレート処理
- 応用例: 複数のXMLの一括処理

## XMLについて(1/4)

- XMLとは
  - <http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/intro.html>
- XMLの表示
  - <http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/display.html>

## XMLについて(2/4)

- 拡張可能なマーク付け言語
- 階層的なデータ構造定義
- データの意味づけによって、  
コンピュータがデータを取り扱えるようになる
- 業界標準として普及しつつある
- インターネットでも利用されるデータ形式
  - Ajax(Asynchronous JavaScript and XML)  
XMLHttpRequest

## XMLについて(3/4)

- XMLの文法1
  - <http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/syntax.html>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<挨拶状>
  <宛先>
    <名前>電大牛男</名前>
    <所属>東京電機大学</所属>
  </宛先>
  <本文>
    <段落>ようこそ!</段落>
  </本文>
</挨拶状>
```

## XMLについて(4/4)

- XMLの文法2
  - 最初の一行目はXML宣言
  - ルート要素は一つ
  - タグは必ず閉じる
  - タグ名は大文字, 小文字を区別
  - 文字コードの指定に注意(utf-8, utf-16推奨)
  - 属性も使用可能

## XMLの使用例

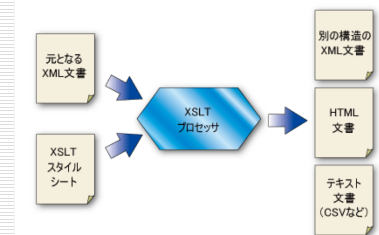
- 設定情報の記述
- リソースデータの管理
- データベース
- 3Dデータの記述
- Blogやポータルサイトの記述
  - なぜ使われるか?
  - テキストデータ
  - 共通化した処理系

## 本日の課題1

- 自己紹介データをXML化する
  - ファイル名は『学籍番号(半角数字).xml』
  - タグ名はサンプルと合わせる
    - 配布資料: 2日目参照
- 作成したXMLファイルを下記E-mailへ送信  
ytashiro@mac.com

## XSL~XMLを変換する

- XSLTによる文書の変換  
<http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/xslt/>



## XSLの記述方法

- XSLもXML(一行目はXML宣言)
- stylesheet要素がルート要素
  - `<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">`
- stylesheet要素内に生成される文書の種類を指定
  - `<xsl:output method="html" encoding="utf-8"/>`
- stylesheet要素内に変換ルールを記述

## XSLT演習~データの取り出し

- データの取り出し  
<http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/xslt/value-of.html>
- 課題2: 自己紹介XMLからのデータの取り出し
  - 名前
  - 学籍番号
  - 班
  - 今の願い事

## XSLT演習～複数テンプレート

- 複数テンプレートの処理の流れ  
[http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/xslt/templates\\_flow.html](http://www.mlab.im.dendai.ac.jp/ic2/webdesign/web/xml/xslt/templates_flow.html)
- 課題3: 自己紹介XMLからの複数テンプレートでのデータの取り出し
  - 名は体を表す
  - お勧めのサイト (URLは属性として渡す)  
`<xsl:attribute name="属性名">属性値</xsl:attribute>`

## XML/XSLのメリットとは？

- 今回の例だけでは、直接HTMLを作成した方が楽だと思いませんか？
- どんなときに嬉しいか考えてみよう

## XML/XSLで嬉しいこととは？

- データの意味づけによって、コンピュータがデータを取り扱えるようになる  
⇒コンピュータがデータを取り扱うとは？
- データの集約,検索,分類,集計,ソート,加工...
- 集約と分類, ソートの例を挙げる

## 自己紹介XMLを集約する

- 各自の自己紹介XMLを集約する
  - 自己紹介XMLファイルを複数用意する
  - <自己紹介>が複数になるので<自己紹介リスト>でまとめる
  - 外部ファイルの実態参照定義  
`<ENTITY 実態名 SYSTEM "ファイル名">`
  - 参照  
&実態名;

## 集約したXMLの要素を表示

- ヒント  
`<xsl:for-each select="自己紹介リスト/自己紹介">  
<xsl:apply-templates select="今の願い事"/>  
</xsl:for-each>`

## 集約したXMLをソート表示

- ソート表示のヒント  
`<xsl:for-each select="自己紹介リスト/自己紹介/  
お勧めのサイトリスト/お勧めのサイト">  
<xsl:sort select="サイト名" data-type="text"  
order="ascending"/>  
<xsl:apply-templates select="."/>  
</xsl:for-each>`

- Aタグのhref属性値の渡し方もポイント！