

Webデザイン基礎実験

(2日目)

担当：清水, 田代
副手：石井, 木村

実験準備

□ 情報メディア学科サーバ (earth) から, 前回のデータをデスクトップにdownloadする

- FFFTPを開いてearthに接続
- ID, Passwordを入力
- webdesignフォルダをデスクトップに移動

※自分でデータを保管している人はそれを使用

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

- Extensible Markup Language

□ 階層的なデータ構造定義 (ツリー構造)

□ 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

□ インターネットや様々な処理系で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>電大生男</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

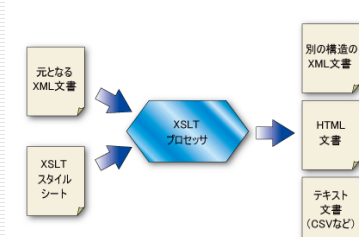
本日の課題1

- 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
tashiro@im.dendai.ac.jp

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
- 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！
