

情報基礎 Webページ作成

1

コンピュータとネットワーク

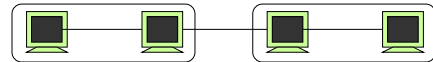
◆コンピュータ



◆ネットワーク



◆ネットワークとネットワーク



2

インターネット

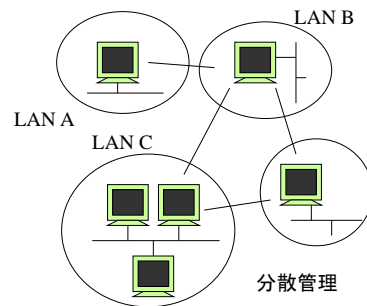
◆インターネット:元々は、「ネットワークとネットワークを接続したもの」、狭義には、「IP接続された世界規模のコンピュータネットワーク」

◆歴史

- ◆1960年代後半 ARPAnet (Advanced Research Project Agency): 米国防総省による軍事研究支援用実験ネットワーク
 - ◆通信プロトコルとしてTCP/IPを採用
- ◆1980年代 Ethernet登場、LAN(Local Area Network)構築
- ◆～現在 さらなる高速化、発展続ける

3

インターネット



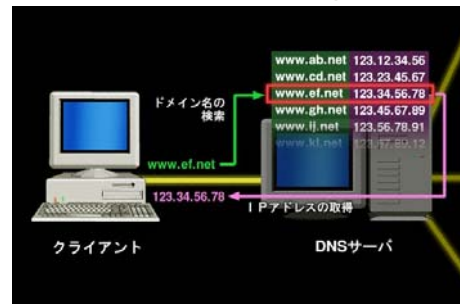
4

IPアドレスとドメイン名

- ◆IPアドレス (IP address): ネットワーク上のコンピュータを識別する番号
 - ◆世界中でただ1つ
 - ◆例) 133.1.2.11
- ◆ホスト名 (コンピュータの名前) + ドメイン名 (組織の名前)
 - ◆例) mercury.ecip.osaka-u.ac.jp
- ◆DNS (Domain Name System): ドメイン名とIPアドレスの対応付け

5

IPアドレスの取得



出典: IPA「教育用画像素材集サイト」
<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>

6

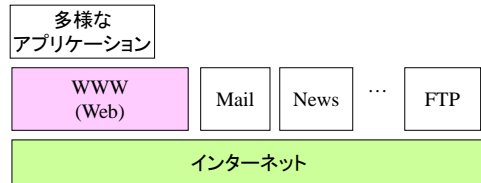
インターネットを用いた 主なサービス

- ◆電子メール: 電子的な手紙のやりとり
- ◆電子ニュース: 電子的な掲示板
- ◆FTP (File Transfer Protocol): ファイル転送
- ◆WWW (World Wide Web): 分散型ハイパーテキスト情報システム
- ◆ただし、現在ではWWW上に多様なアプリケーションが構築されている

7

インターネットと WWW(World Wide Web)

- ◆インターネット≠WWW; WWWはインターネット上のアプリケーションの一つ
- ◆分散型ハイパーテキスト情報システム
- ◆Tim Berners-Lee@Cern(当時), 1990



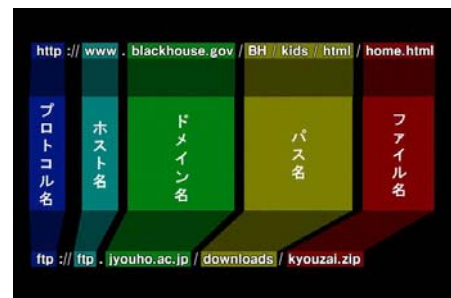
8

WWW いくつかの用語

- ◆URL(Uniform Resource Locator): インターネット上で分散している情報の場所
 - ◆実験室での各自のURL:
<https://www.ecs.osaka-cu.ac.jp/~ログイン名/>
- ◆Webブラウザ: Webの情報にアクセスするためのソフトウェア
- ◆リンク: ある情報から別の情報への関連付け

9

URLの構造



出典: IPA「教育用画像素材集サイト」
<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>

10

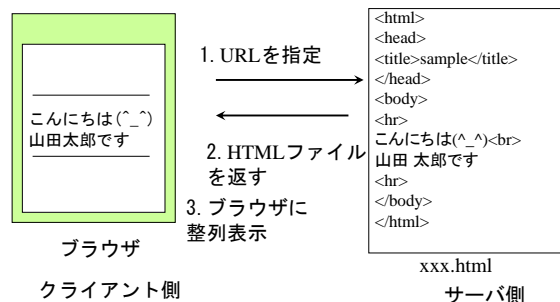
ドメイン名の構造



出典: IPA「教育用画像素材集サイト」
<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>

11

WWW ごく簡単なしくみ



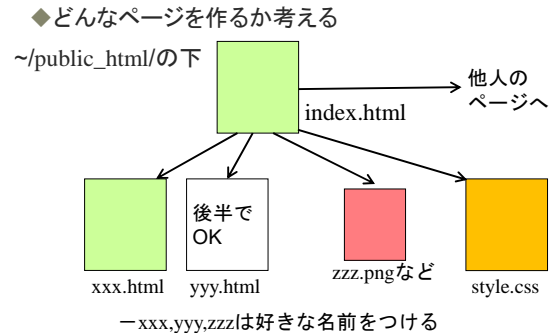
12

課題:Webページ作成(前半)

- ◆ 必要条件
 - ◆ index.htmlを含めてHTMLファイル2つ以上作成
 - ◆ 他人の作成したページに1つ以上リンクをはる
 - ◆ 画像を1つ以上表示
- ◆ 学内公開

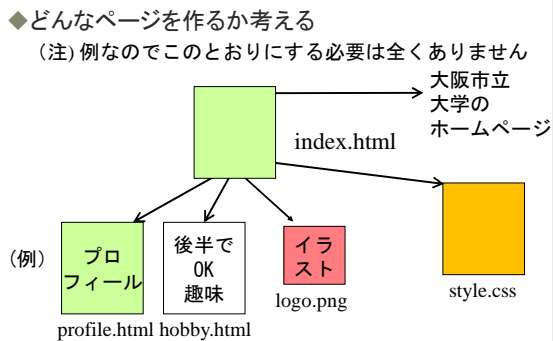
13

課題



14

課題



15

課題の手順(準備)

- ◆ 0. ディレクトリ(フォルダ)public_htmlは準備されている
- ◆ すべてpublic_html下で行う

16

課題の手順(準備)

- ◆ エディタとブラウザを利用
- ◆ この授業ではTeraPadを使います
 - ◆ 文字コード:UTF-8N
 - ◆ 改行コード:CF+LF

17

課題の手順

- ◆ 1. index.html(トップページ)の作成
 - ◆ (1) 雛形(hinagata.html)ファイルを「その他のツール」「名前をつけて保存」(コピーペーストでもよい)
 - ◆ HTMLのみ、ファイル名はindex.html
 - ◆ (2) エディタで<title></title>の間にタイトルを書いて保存、ブラウザで表示(更新)
 - ◆ (3) エディタで<body></body>の間に本文を書いて保存、ブラウザで表示(更新)
 - ◆ 以下は基本的には(3)の繰り返し

18

HTML 最小限必要な記述

```

<html>
  <head>
    <title>(ここにタイトルを書く)</title>
  </head>
  <body>
    (ここに本文を書く)
  </body>
</html>

```

HTMLファイル

19

HTMLの雛形

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <head>
    < charset="UTF-8">
    <title>(ここにタイトルを書く)</title>
  </head>
  <body>
    (ここに本文を書く)
  </body>
</html>

```

20

HTML

- ◆HTML(Hyper Text Markup Language)とは
 - ◆WWW記述言語
 - ◆文章の論理構造を要素(タグ)を使って記述
 - ◆2種類
 - ◆<tag> ... </tag>
 - ◆<tag>
- ◆特徴:
 - ◆テキストファイルだけで記述できる
 - ◆細かいレイアウトにこだわらなくてよい
 - ◆レイアウトを指定できるが強制はできない

21

HTML

- ◆注意
 - ◆空白、TABコード、改行コードは表示に影響なし
 - ◆大文字と小文字を区別しなくても表示は変わらない

22

HTML よく使われる要素

- ◆見出し
 - ◆<hx> ... </hx> (x=1,2,3,4,5,6)
- ◆段落
 - ◆<p> ... </p>
- ◆罫線
 - ◆<hr>
- ◆改行
 - ◆

23

HTML よく使われる要素

- ◆コメント
 - ◆<!-- ... -->
- ◆見たまま表示
 - ◆<pre> ... </pre>

24

HTML よく使われる要素

◆リンク(アンカー)

- ◆趣味
- ◆地図
- ◆大阪市立大学
- ◆ログイン名の人のホームページ(後半でOK)

25

HTML よく使われる要素

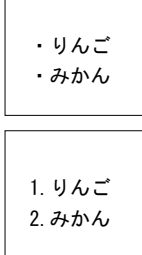
◆画像の表示

- ◆
- ◆

26

HTML よく使われる要素

◆箇条書き

- ◆
 - りんご
 - みかん
 - ◆
 - りんご
 - みかん
- 

27

HTML よく使われる要素

◆表(簡単な例)

- ◆<table>
- ◆<tr><td>...</td><td>...</td></tr> 2列の場合
- ◆...
- ◆</table>

28

課題の手順

◆2. CSSの作成

- ◆style.cssというファイルを作成
- ◆index.htmlからリンクをはる
 - ◆<title>の下あたり
 - ◆<link rel="stylesheet" href="style.css">

29

課題の手順

◆3. HTMLとCSSの動作の確認

- ◆背景色やフォントの色を変えてみる
- ◆背景色の場合 (CSS)
 - ◆(例)body
 - ◆background-color: red;

30

課題の手順

- ◆ 4. 新しいHTMLファイルの作成・編集
 - ◆ index.htmlを別名で保存して編集すると楽
 - ◆ (例)エディタで内容を編集してprofile.htmlという名前で保存
- ◆ 5. HTMLファイル同士でリンクをはる
 - ◆ (例) index.htmlからprofile.htmlへのリンク
プロフィール
 - ◆ (例) profile.htmlからindex.htmlへのリンク
トップ

31

CSSとは

- ◆ Cascading Style Sheetの省略表記。シーエスエスと読む
- ◆ Webページのレイアウト(視覚的構造)を定義する「スタイルシート」の規格の一つ
- ◆ Webの標準化団体であるW3C(World Wide Web Consortium)によって標準化

32

W3Cで推奨される考え方

- ◆ 論理構造: マークアップ言語
 - ◆ HTML, XHTML, XMLなど
- ◆ レイアウト(見た目): スタイルシート言語
 - ◆ CSSなど

33

CSSのメリットの例

- ◆ 「New」という文字列の色を赤から黄色にかえたい場合
- ◆ 100ページ(100個のHTMLファイル)のWebサイト

34

HTML+CSSで記述

◆ HTML

```
<span class="attention">New</span>
```

“attention (名前は自由)” というclassを設定
100個のHTMLファイルは変更不要

◆ CSS (別ファイル)

◆ .attention

- ◆ color: yellow;

1個のCSSファイルにおいて “attention”の色を
redからyellowに変更

35

CSSの基本

- ◆ セレクタ {プロパティ:プロパティ値;}
- ◆ (例)
 - ◆ p {color: #ff0000; }
 - ◆ <p>要素の色を赤に設定

36

CSS よく使われる例

- ◆ 背景色
 - ◆ background-color: 色;
- ◆ 背景画像
 - ◆ background-image: url(ファイルへのパス);
- ◆ フォントの色やサイズ
 - ◆ color: 色;
 - ◆ font-size: サイズ;

37

CSS よく使われる例

- ◆ 中央揃え(ボックス)
 - ◆ margin: 上下幅 auto;
- ◆ 中央揃え(文字列)
 - ◆ text-align: center;
- ◆ 左揃え(文字列)
 - ◆ text-align: left;

38

CSS よく使われる例

- ◆ 幅(ボックス)
 - ◆ width: 幅;
- ◆ 下線
 - ◆ border-bottom: 種類 太さ 色;
- ◆ 上の罫線
 - ◆ border-top: 種類 太さ 色;

39

HTML+CSS よく使われる要素

- ◆ article
- ◆ section
- ◆ main
- ◆ header
- ◆ footer
- ◆ nav
- ◆ など

40

ブロックレベル要素とインライン要素

- ◆ ブロックレベル要素
 - ◆ 文書や段落を構成する基本要素
 - ◆ 例) 見出し要素、div要素
- ◆ インライン要素
 - ◆ 特定の部分に何らかの役割を持たせる要素
 - ◆ 中にブロック要素を含むことができない
 - ◆ 例) アンカー要素、span要素

41

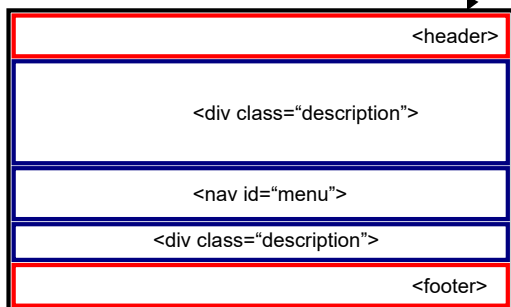
idとclass

- ◆ id
 - ◆ 要素に固有の(一つしかない)identifier(名前)をつける
 - ◆ 1ページに1回しか出現できない
- ◆ class
 - ◆ 要素にクラス(分類)をつける
 - ◆ 1ページに2回以上出現できる

42

見本のレイアウト

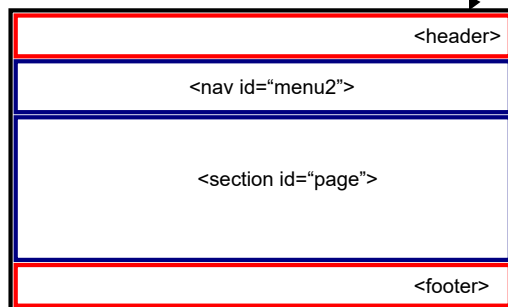
(トップページ) <div id="container">



43

見本のレイアウト

(2ページ目) <div id="container">



44

marginとpadding



45

marginとpaddingの記述方法

- ◆ margin: 0; 上下左右が0
- ◆ margin: 0 auto; 上下が0 左右は中央揃え
- ◆ margin: 0 0 0 0; 上、右、下、左が0
- ◆ 個別に指定するときは
 - ◆ margin-left, margin-right, margin-top, margin-bottom
 - ◆ 例) margin-left: 100;

46

パーミッション

- ◆ ディレクトリ(フォルダ)やファイルのアクセス権
 - ◆ d: directory; r: readable; w: writable; x: executable

d	r	w	x	r	w	x	r	w	x
	Owner			Group			Other		
-	r	w	-	r	-	-	r	-	-

(例) このファイルは
自分(オーナー)は読み書き可能
他人は読むことができるだけ

47

パーミッション

- ◆ 他人に公開
 - ◆ フォルダ、ファイルのプロパティ
 - ◆ Other: 「読み取りと実行」を可能とする

48

ファイル等が表示できないとき

- ◆ファイル名
 - ◆空白を含むファイル名、日本語等のファイル名は×
- ◆画像ファイルの形式 (PNG, JPG, GIF)
- ◆ファイルが壊れていないか
- ◆パス名
 - ◆file: では×
- ◆ファイルの置き場所
 - ◆public_htmlに下にあるか、指定された場所にあるか
- ◆パーミッションが「読めない」設定になっていないか

49

ファイル等が表示できないとき (文字化け)

- ◆<meta>で指定された文字コードと実際のファイルの文字コードが合っているか
- ◆ファイルを文字化け状態で保存していないか

50

見本

- ◆HTML5+CSS2
 - ◆<https://www.ecs.osaka-cu.ac.jp/~fee26852/mihon/>以下
 - ◆index.html, profile.html
 - ◆css/style.css
 - ◆image/photo.gif
- ◆コピーして使用してもよい
- ◆注)HTML5のIE対策はしていない

51

諸注意

- ◆ファイル名のつけ方
 - ◆半角英数字 例) index.html, link.html
 - ◆日本語や特殊記号(#とか)や空白を含まない
 - ◆種類に応じた拡張子を付ける 例) index.html, memo.txt, photo.gif
- ◆HTML/CSSファイル
 - ◆プレーンテキストとして作成
- ◆ファイルの場所
 - ◆~/自分のログイン名/public_html/の下に置く

52

諸注意

- ◆大文字と小文字
 - ◆タグについては大文字でも小文字でもOK(例<html>と<HTML>)
 - ◆他のファイルにリンクを貼るときは大文字と小文字を間違えない 例) picture.gif に対してとしない
- ◆イメージデータ形式
 - ◆PNG, JPEG, GIF形式など
- ◆大きなデータ
 - ◆大きすぎるデータは極力おかない
 - ◆おく場合は、データサイズを書いておくと親切

53

法的問題

- ◆一般的
 - ◆他人の著作物を著作権者の許諾なしに複製してはならない、Web上に掲載してはいけない
 - ◆他人の名誉を傷付けたり、誹謗、中傷してはならない
 - ◆内容については責任をもたなければならない
- ◆実験室
 - ◆他人の権利を害する恐れがあったり、良識上好ましくない内容があると判断した場合、修正・削除を指示することがある
 - ◆販売活動をしてはいけない

54

Webで情報を探すためには

- ◆ 求める情報のURLがわかればよい しかし
- ◆ 情報のURLは多くの場合わからない そこで
- ◆ さまざまな検索サービスがうまれた
- ◆ 検索エンジン(キーワードとURLをコンピュータが結びつける)
 - ◆ Google, Yahoo!, Bingなど