情報デザイン演習I 3.HTML実践

情報デザイン演習I 3.HTML実践

1

情報デザイン演習I 3.HTML実践

1. Webデザインの基礎知識

i. CHapter1-01 インターネットとWebの歴史

ii. Chapter1-02 Webサイトの種類

iii. Chapter1-03 Webブラウザーの使い方

2.HTMLの基礎

i. HTMLの基本文法

ii. 見出しと段落を指定

iii. 画像の種類と特性について

iv. データの位置

v. 画像を配置する指定

vi. 他のページにリンクする指定

vii. 同じページ内のリンクを指定



先週のおさらい

- HTMLの歴史
- HTMLの基礎
 - Visual Studio Code使い方おさらい
 - 最低限のHTML
 - HTMLタグ(開始タグ・終了タグ)
 - 。インデント
 - ∘ h1~h6, ul,ol,li, dl,dt,dd, img, a, br, hr
 - コメントアウト
 - 。 チートシート

今日やること

テキストをみんな持ってきていると思うので、

- Chapter 1 Webデザインの基礎知識(P.11-32)
- Chapter 2 HTMLの基礎(P.33-86)

までやっていこうと思います。前回までの内容をより詳しくやっていきます。

2回一応説明しているので、適当に飛ばしながら行きます。

情報デザイン演習I 3.HTML実践

Webデザインの基礎知識

CHapter1-01インターネットとWebの歴史

インターネットとワールド・ワイド・ウェブ

インターネットの歴史と通信の仕組み

- インターネットとは世界中に存在する膨大な数のネットワークを「決められた通信ルール」に従って接続している世界規模の巨大なネットワークのこと
- 一般ユーザがインターネットに接続できる接続サービスを請け負う企業を「インターネットサービスプロバイダー(ISP)」と呼びます。
- TCP/IPと呼ばれる通信プロトコルに主に利用してデータのやりとりが行われます。
- ホームページではさらに「HTTP(ハイパーテキスト転送プロトコル)」という技術を利用しています。

WWW(World Wide Web)とHTML

- インターネットにはかつてWWWはなかった。
- WWWが急速に拡大したが、厳密に言えば、WWWとインターネットは別物。
- WWWはタグづけされた文書を専用のWebブラウザーで閲覧するシステム。
- タグづけされた文書をHTML

マークアップ言語の歴史

マークアップ言語の始まり

- 1969: GML
- 1986: SGML
- 1993: HTML

文書構造と視覚表現の分離

- GMLでは文章内の見出しに対して「これは見出しである」というタグを付けて、構造上 どういう意味を持っているかを定義した。
- 見た目のデザインについては指定しない。
- この技術をベースにHTMLが開発された

HTMLはW3Cで策定されたWebの標準技術

HTMLは習得しやすいシンプルな言語

- HTMLは必要最小限のタグに絞って作成されているため、一般ユーザでもちょっと勉強 すればWebページを作成することが可能であった。
- そのため、爆発的に普及した。

HTMLの仕様はW3Cのサイトで確認する

わかりづらいですが情報古いです。

- W3C(World Wide Web Consortium)と呼ばれる団体がHTMLを策定していた。
- WHATWG(Web HyperText Application Technology WG)というApple, Mozilla, Opera の開発者らが設立した団体ができた。
- 一時は分裂状態になり、HTMLが2パターンありそうな状態になる。
- 現在では、W3C による HTML の仕様策定は中止され、WHATWGが策定を進めるHTML Living Standard が HTML の標準仕様となっている。 - (いろいろあったものの、協力関 係は今後も続いていく)

HTML Living Standard

Web標準に準拠しよう

• ごたごたはあったが、なるべく標準の仕様で作成していこう

Chapter1-02 Webサイトの種類

Webサイトを規模で分ける

- シングルページサイト:1ページで完結
- 軽量サイト:数ページ程度
- 階層構造を持つサイト
- 大規模サイト

Webサイト構築と情報デザイン

- Webサイトは、紙媒体の「ページ」と大きく異なる
- ナビゲーションメニューなどのUI(ユーザーインターフェイス)を含む

よって

- 「みやすく・読みやすい」魅力的なページデザイン
- ユーザに対して「使いやすく・アクセスしやすい」サイト設計

この二つが求められる。

Webサイト制作の3つの考え方

「古い環境はどうするのか?」はWeb制作に関して悩ましい問題。

テキストでは3つの用語をあげているが、とりあえず

• 仕事でWebデザインする場合には、OS, ブラウザ条件を決めること

が必須となる。

Chapter1-03 Webブラウザーの使い方

Webブラウザーの種類とレンダリングエンジン

Webブラウザの歴史

- NCSA Mosaic
- Netscape Navigator
- IEの混乱

と時代は移り変わってきましたが、現在ではある程度落ち着いています。

Webブラウザーの種類

いろいろありますが、シェアを見てみましょう。

statcounter

Webブラウザーのレンダリングエンジン

HTML,CSSを解釈する部分はレンダリングエンジンと呼ばれます。

この部分が異なっていると、使えるHTML,CSSが異なっていたり、最近では少ないですが表示が崩れたりします。

Comparison of browser engines

Webブラウザーの「先行実装」について

HTMLはWHATWGにて策定されているのは先ほど説明した通り。CSSはW3Cにて策定されています。

策定のプロセスは「こんなのどう?」「これでいこう」と変わっていくわけですが、実際に ブラウザーを作成する側は、「こんなのどう?」と言っている時に、「とりあえず実装して みた」としていたりします。

このように、仕様が確定する前に先に実装することを「先行実装」と言います。

そうすすると、このブラウザーでは使えるのにあのブラウザーでは使えない、ということが 起こります。

不便ですので、この状況をまとめているサイトがあります。 Can I Use...

ベンダープレフィックス

先行実装する際には、固有の文字を付けることになっています。 そのため、仕様が確定するまでは、4つくらい同じ命令を書く必要があります。 仕様が確定されてから使えばいいのに、という考え方もありますが、

• これって本当に必要だよね

と色々な人が試した上で認定されてからしか仕様確定に至らないので、一応知っておいてく ださい。

HTMLの基礎

たくさん出てきますが、チートシートに頼って良いところ、理解しておくべきところを分け て考えましょう。

教科書中心に必要なところだけスライド追加します。

HTMLの基本 文法

HTML5のコンテンツモデル

正しく理解していなくてもそれなりに表示はされます。

しかし、これからAl,loT,ビッグデータという時代になると正しく記載していないと情報収集で きなくなる恐れがあります。

そのため、コンテンツモデル、という考え方が出てきました。

まずは、こういう考え方がある、くらいを理解しておきましょう。

参考

見出しと段落を指定

引用

blockquoteタグは初めてですね。

サンプルファイル

P.5にありますが、 https://www.scc-kk.co.jp/scc-books/b-408.html

のダウンロードからサンプルファイルをダウンロードしておきましょう。

画像の種類と特性について

ラスターグラフィックスの特性

- ラスターグラフィックス(ビットマップ)
- ベクターグラフィックス

単純に言えば、Photoshopで扱う写真は前者、Illustratorのパスで扱う画像が後者、ということになります。

ラスター画像では解像度について考える必要があります。 解像度が高ければ綺麗ですが、ファイル容量が大きくなってしまいます。最適な解像度にす る必要があります。



Bitmap-Dæstellung des Buchstaben "A"





可逆圧縮・非可逆圧縮

写真のデータは重いため、圧縮してWeb上で利用されます。次の二通りあります。

可逆圧縮

圧縮する前と同等な品質で閲覧可能です。

非可逆圧縮

元画像と比べると、品質が劣化します。その代わり、画像サイズを小さくできます。

背景透過

普通の画像は長方形になりますが、背景透過を使うことで、形状を変更することが可能となります。

形式の使い分け

画像ファイルの形式によって使い分けが必要となってきます。 それぞれの特徴をよく理解しておきましょう。

GIF

- 256色以下
- 背景を透過することができる
- アニメーションも可能
- 拡張子は.gif

画質は良くなく、グラデーションが苦手だが、ロゴなどではファイルサイズを小さくするこ とができるため利用された。

JPEG

- 非可逆圧縮
- フルカラーに対応
- 背景透過できない
- 拡張子は.jpg または.jpeg

写真では今でも良く利用される。

PNG-8

- 256色以下
- 背景を透過することができる
- 拡張子は.png

GIFより軽くなりやすい

PNG-24

- 可逆圧縮
- フルカラーに対応
- 背景透過もできる(PNG-32)
- 拡張子は.png

SVG

- ベクター形式
- 拡張子は.svg

ロゴなどに向く。

WebP

- 非可逆圧縮/可逆圧縮
- 背景を透過することができる
- アニメーションも可能
- 拡張子は.webp

他の形式と比べて後からGoogleが開発したフォーマットのため、高性能ですが、ブラウザ対応が進まずなかなか普及しませんでした。最近ではやっとPhotoshopも標準で対応するようになりましたが、まだ使いづらいか…

HEIF

最近のiOSで撮影すると画像はHEIFという形式になっています。

これはWebで利用できないため、返還する必要があります。

データの位置について

前回画像を表示してみましたが、ネット上の画像だったためにURLを貼ればOKでした。

データの位置を表現するには

- URL
- 相対パス
- 絶対パス

と方法があります。

URL

詳しくはやりませんが、

Uniform Resource Locatorと言って、インターネット上のリソースを特定するための形式的 な表示方法です

- http://(ドメイン名)/(場所)
- https://(ドメイン名)/(場所) となります。

ドメイン名は、インターネット上のコンピュータを表す住所のことです。

相対パス

同じコンピュータ内のリソースを利用する時に、自分自身を基準にして、相対的にどこにあ るか?として指示する方法です。

index.htmlとtest.jpgが同じフォルダの中にある場合には

test.jpg ./test.jpg

と書きます。index.htmlと同じフォルダに「img」フォルダがあり、その中にtest.jpgがある 場合には

img/test.jpg

と書きます。

情報デザイン演習I 3.HTML実践

相対パス 特殊な記号

./

とすると自分自身が属するフォルダを差します。

- ../

とすると、一つ上のフォルダを指します。

絶対パス

サーバ等の基準となるフォルダ(ルートと呼ぶ)からの位置を指します。

VSCodeで例えば、

ID_root - ID_03 - img - test.jpg

という位置を表すには

/ID_03/img/test.jpg

と書きます。

画像を配置する指定

前回imgタグを使ってみました。もっと使えるようになりましょう。

img要素の利用

画像の表示には

を利用します。画像ファイルの場所というのが、先ほど述べた通り以下の通りです。

- URL
- 絶対パス
- 相対パス

Webでは画像にalt属性をつけて、目の見えない人でも理解できるようにしています。 title属性はそんなに使わないような気が...

画像の幅と高さを指定

一応教科書に記載があるのですが、これもほぼ使いません。

理由としては、画像の幅・高さの指定は、デザインの領域にあたるため、CSSで指定する方 が今の時代としては適切だからです。 情報デザイン演習I 3.HTML実践

見出しを画像で表示する

どうしても特殊なフォントを使いたいなどの場合、見出しを画像で表示します。alt属性は必 須ですね。

<h1></h1>

CSSでデザインがある程度できるようになったため、そんなに使われていないと思います。

画像とキャプションを表示

先ほどimgにtitle属性はあまり使わないと言いましたが、こちらの表記の方が使われていると 思います。

理由はキャプションの付け方をCSSでコントロールできるからです。

<figure> <figcaption>撮影:2017年12月1日(東京台東区)</figcaption> </figure>

他のページにリンクする指定

画像の時と同様、リンク先も自分から見て、どこにそのHTMLファイルが存在するか、という ことが重要になります。

ハイパーリンクの指定方法

前回やりましたね

リンクを貼る要素

こちらも次の3種類が利用できます。

- URL
- 絶対パス
- 相対パス

外部のページをリンクする。

自分のサイトの中で移動する場合には問題ないですが、外部のホームページに飛んでしまう と戻ってきてくれないかもしれません。そのため、別ウィンドウ・別タブで開きます。

リンクを貼る要素

テキストリンクの色

教科書では紹介されていますが、これはCSSの範囲となります。

同じページ内のリンクを指定

外部のページでなく、同じページの異なる場所、つまり下の方にリンクする時について学び ます。

id属性

HTMLタグにはid属性というものを付けることができます。例えば

<h3 id="about">私たちについて</h3>

となります。idは同じページで同じ名前を付けることはできません。日本語も使いません。

ページ内リンク

そして、ページ内でリンクするときには

私たちについて<a>

とすることによって、飛ぶことができるようになります。

HTMLページ以外へのリンク

これまでリンクの飛び先にはHTMLページを指定してきましたが

- PDF
- Zip

など、インターネット上にあるものであれば何にしても構いません。

メーラーの起動

最近では減りましたが、問合せなどでメールを起動することがあります。 URLは実は

- http://www.google.co.jp
- https://www.google.co.jp

の他に

• mailto:someone@someone.com

のようなものもあります。これにより、メーラーを起動することができますが、 あくまで、メールアプリケーションを起動するため、Webメールを起動することはできません。

なお、メーラーの起動でなく、フォームによる問い合わせが一般的なものとなっています。

表・フォーム

Chapter2-07の表はそう滅多に使いません。タグで打つと本当に面倒臭いからです。知識として知っておいてください。

Chapter2-08のフォームも知っておかなくてはいけないですが、入力したところでサーバと 連動しないと動きませんから、今回は省きます。



```
「ID_root」- 「ID_03」を作成しましょう。
P.5にありますが、
https://www.scc-kk.co.jp/scc-books/b-408.html
からダウンロードした上で、
```

```
「b-408_sampe1-1」-「Chapter2」-「TrainingX」
の中から該当するものを
「ID_root」-「ID_03」にコピーしましょう。
```

- P.44 実習課題 No.01
- P.54 実習課題 No.02
- P.66 実習課題 No.03

をやってみましょう。もちろんやってみたい人は

- P.74 実習課題 No.04
- P.86 実習課題 No.86

をやってOKです。最終的にはID_03を圧縮したzipファイルをmanabaに提出してください。