



DOM の勉強会

2014/3/26(木)
DMM.com ラボ
佐々木健



ある日の雑談

「最近のウェブの技術を理解するにはDOMを理解するのが楽なんじゃないかと〜」



「DOM って何それ？、とりあえず勉強会しよう」

ということでDOMの勉強会をします。

ドム

先週末に作りました。

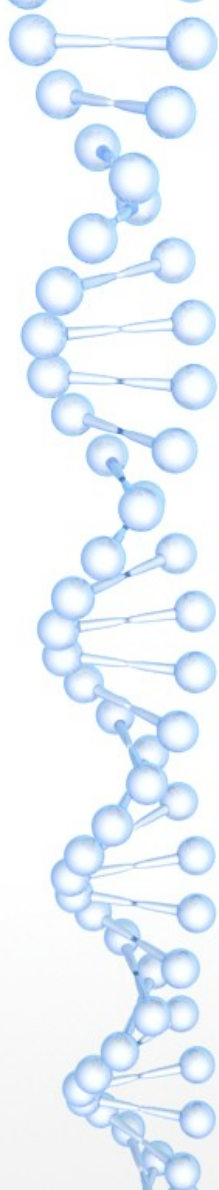
プラニッパ必須です。
これさえあればガンプラは
誰でも作れます。
詳しくは専門家に聞いてく
ださい。





豆知識：ドムとリックドムの違い

	ドム	リックドム
形式番号	MS-09	MS-09R ※R が付いた
重量	62.5t	43.8t ※ 軽くなった
出力	1,269kw	1,199kw ※ 出力ダウン
推力	58,200kg	53,000kg ※ 推力ダウン
武装		ビームバズーカ追加
戦歴	先行量産型(1～3号機)は オデッサの戦いにて全滅	3分も経たずに12機が撃墜。



これじゃない??

ごめんなさい



DOM とは？

Object Model (DOM) は、W3C から勧告されている
HTML 文書や XML 文書をアプリケーションから
利用するための API である。

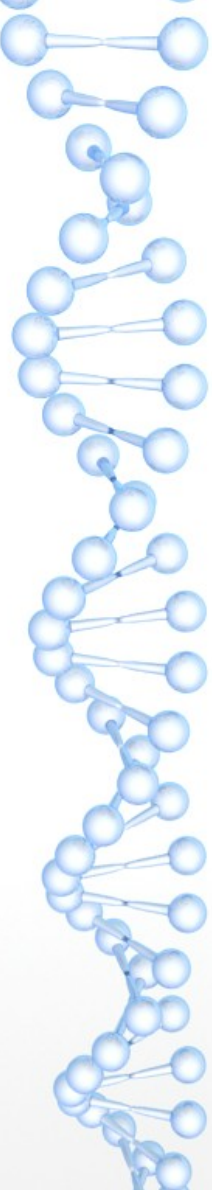
Level 1 から Level 3 まで勧告されている。

from wikipedia

http://ja.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model

はあ？？？

まったくわからん。



別の観点から、、、

ブラウザの中身ってどうなってるの？

ブラウザは、データを読みこむと、先ず、レンダリング、を行なう。

レンダリングエンジンはHTML ドキュメントを解析し、タグを「コンテンツ ツリー」というツリー内の

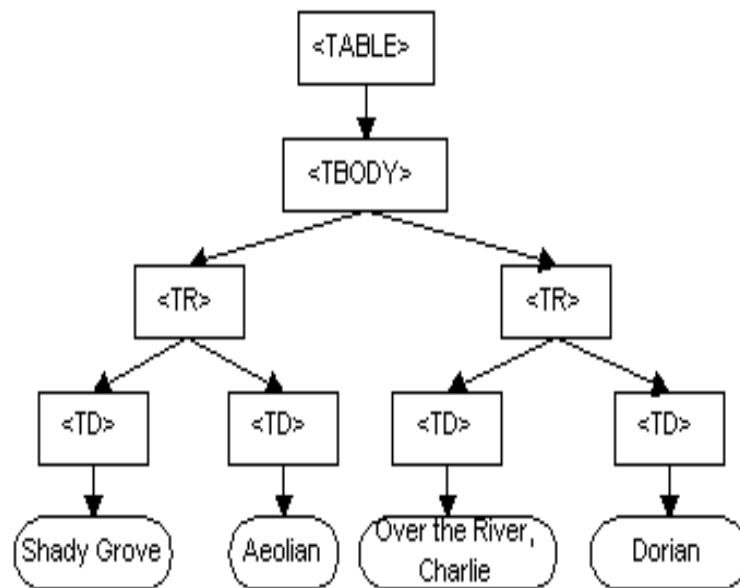
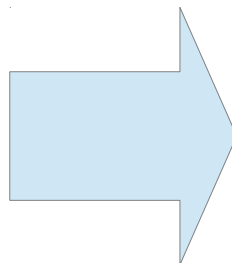
DOM ノードに変換する。

参考：ブラウザの仕組み：最新ウェブブラウザの内部構造

<http://www.html5rocks.com/ja/tutorials/internals/howbrowserswork/>

こういう感じに格納される

<TABLE>
<TBODY>
<TR>
<TD>Shady Grove</TD>
<TD>Aeolian</TD>
</TR>
<TR>
<TD>Over the River, Charlie</TD>
<TD>Dorian</TD>
</TR>
</TBODY>
</TABLE>



W3C document – What is the Document Model

<http://www.w3.org/TR/1998/REC-DOM-Level-1-19981001/introduction.html>



実際に見てみよう

- ・ 最近のブラウザはDOM ノードを確認したり操作したりすることができる。
 - DOM Inspector
 - ・ http://ja.wikipedia.org/wiki/DOM_Inspector
- ・ chrome のデベロッパーツールで見る。
 - URL 欄の右をクリックして「ツール」から開ける。

Sample Code は GitHub に置いた↓

<https://github.com/sasakipochi/dom-study>



Sample: basic.html

- ・ HTML の情報がどのように格納されてるか確認する。
 - `html.body.section.article.div` とか
- ・ 値を変化させると表示が変わることを確認する。



Sample: basic-cut.html

- ・ HTML5 ではタグの省略ができる。
- ・ 比較してみる。
- ・ タグが省略されても同じ情報が格納されていることを確認してみる。



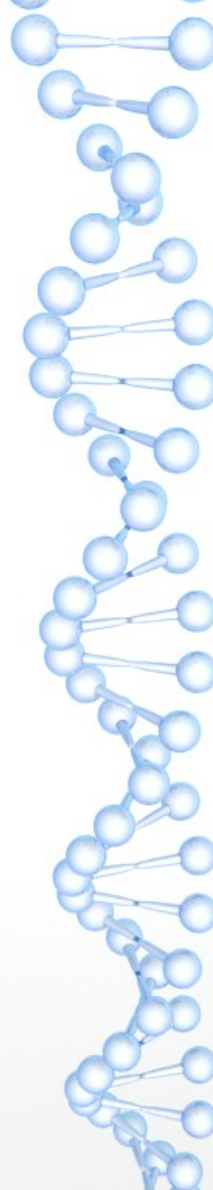
豆知識 HTML5 の定義

- ・ HTML の規格は、HTML 4 までは、構文を定義していた。
- ・ HTML5 では従来の HTML の構文だけでなく、XML(XHTML) や DOM2HTML 等、データ構造そのものも考慮にいられている。
- ・ HTML5 においては、HTML 構文は規格の一部。
- ・ 同じ実体を HTML 構文でも XML 構文でも表現できる。



DOM は API

- ・ Application Programming Interface
- ・ 操作するための手法を定義している
- ・ JavaScript で操作できる。
- ・ chrome の JavaScript コンソールをいじってみる
これも URL 欄の右の「ツール」から開ける



document.body 以下を childNodes で掘り進む

```
document.body  
document.body.childNodes
```

```
document.body.childNodes[4].childNodes[1].child  
Nodes[7].innerText
```

```
document.body.childNodes[4].childNodes[1].child  
Nodes[7].innerText = " 変身 !!"
```




getElementById でショートカット

```
document.getElementById("sample")
```

```
document.getElementById("sample").innerText
```

```
document.getElementById("sample").innerText =  
"Change!!!!"
```



GetElementsByTagName で 掘り進む

```
document.getElementsByTagName("article")  
[0].getElementsByTagName("div")[0].innerText
```

```
document.getElementsByTagName("article")  
[0].getElementsByTagName("div")[0].innerText =  
"hoge"
```



Style も操作可能

```
document.getElementById("sample").style
```

```
document.getElementById("sample").style.color =  
"yellow"
```



まとめ

DOM API を操作することにより、ウェブコンテンツの動的な操作が可能になるよ。

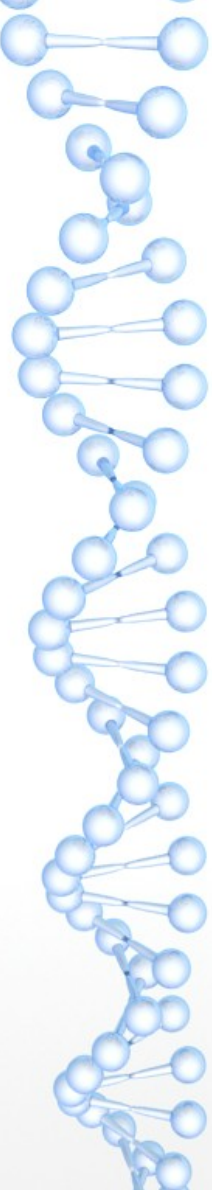


なんとなくわかりやすそうな比喻

PHP+MySQL の WebDB システムと、 ブラウザ上のシステムの比較

	データベース	データベース操作	ロジック
WebDB システム	MySQL	SQL	PHP
ブラウザシステム	DOM ノード DOM ツリー DOM オブジェクト	DOM API	JavaScript

あくまで比喻です。
逆にわかりにくくなったらごめんなさい。



結局？？？

DOM ってなんなの？

API なの？ データスキームなの？

CSS は DOM に含まれるの？

W3C での定義以外もあるの？

JavaScript って Mozilla のものじゃ？？

興味を持ったら自分でも勉強してね！！

歴史、バージョン、モジュール等に注意して読み解いていくと
わかっていくはず。

定義も変化してます。