

PBL第2回

HTML, CSS, JavaScript

について

山本, 辻, 粕谷 研究室

TA: 中井, 山田, 井土, 國廣, 辻, 富久

本年度のスケジュール

第1回 4/24 : ガイダンス & Monaca アカウント作成

第2回 5/08 : HTML, Java, CSSについて

第3回 5/22 : プログラミング練習, 中間報告会

第4回 6/05 : プログラミング練習

第5回 6/19 : サンプルプログラム作成

第6回 7/03 : アプリの計画, 発表スライド作成

第7回 7/10 : 見学, デモ大会

第8回 7/24 : PBL成果発表会

目次

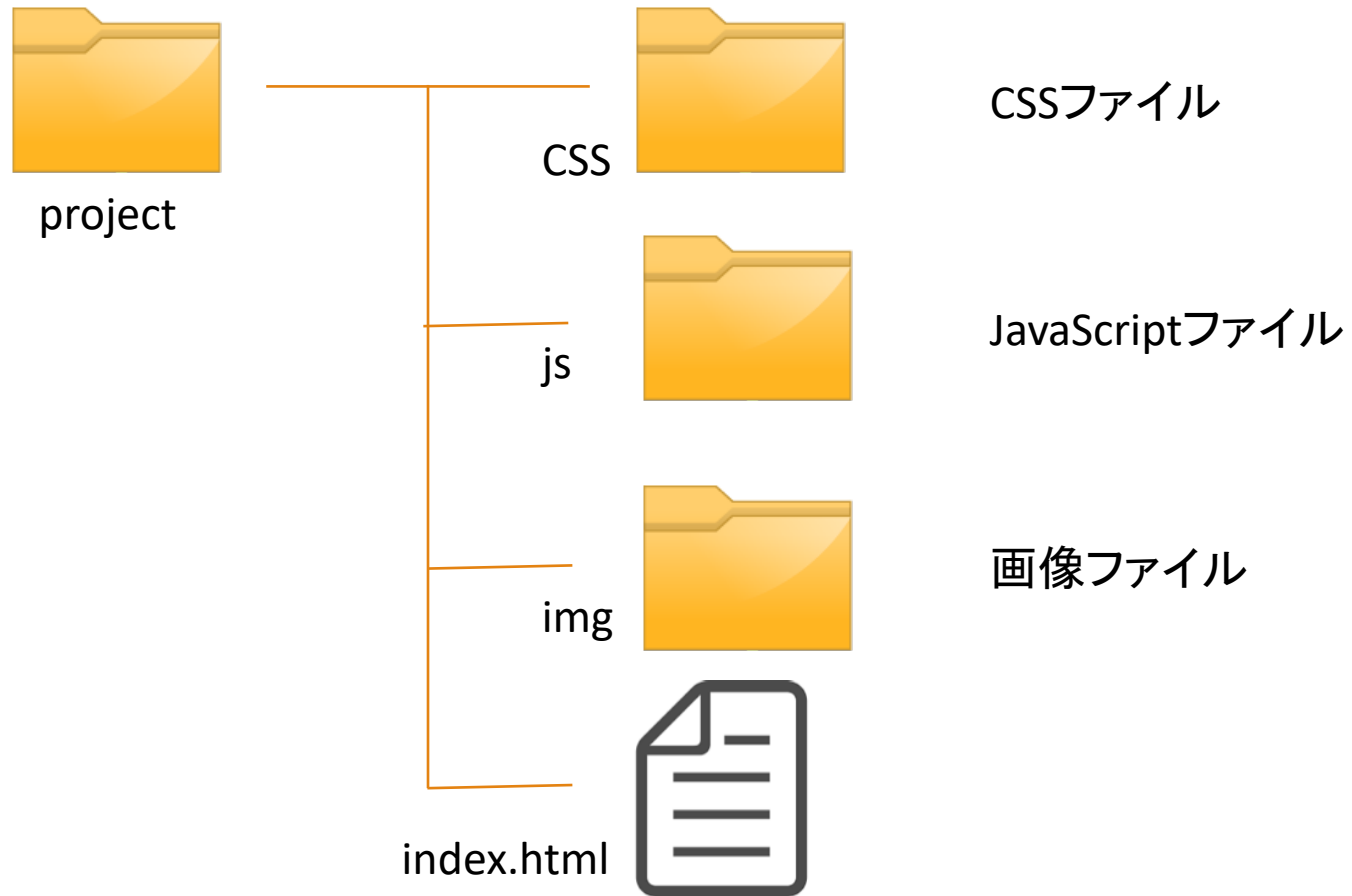
- ◆ はじめに
- ◆ HTMLについて
- ◆ CSSについて
- ◆ JavaScriptについて
- ◆ セレクタについて

はじめに

はじめに

- ◆ 今回はあまり内容には触れません. 概要を話します
- ◆ 基本的な使い方を教える感じです
- ◆ 何からやればいいのかわからない人向けだと個人的には思います

ファイル階層



HTMLについて

HTMLとは

- ◆ HyperText Markup Languageの略で、ハイパーテキストを記述するためのマークアップ言語
- ◆ Webページの表現に使われる
- ◆ 拡張子は“.html”



HTMLコード

<tag>contents</tag>

```
1 <html>  
2   <head>  
3     <title></title>  
4   </head>  
5   <body>  
6  
7   </body>  
8 </html>
```

Visual Studio Code interface showing the file explorer on the left with folders 'css', 'img', 'js', and 'index.html'. The main editor area displays the HTML code for 'index.html'. The status bar at the bottom indicates the current position is line 1, column 7, with 4 spaces, using UTF-8 encoding and CRLF line endings.

HTMLコードの例

The image shows a side-by-side comparison of HTML code and its rendered output. On the left, a code editor displays the following HTML code:

```
1 <html>
2   <head>
3     <meta charset="utf-8">
4     <title>ここにタイトル</title>
5   </head>
6   <body>
7     <p>ここに文章</p>
8     <a href="somewhere">ここがリンク</a>
9     <ul>
10      <li>ここが箇条書き</li>
11      <li>ここも箇条書き</li>
12    </ul>
13    <table>
14      <tr>
15        <th>ここが表の一行目</th>
16      </tr>
17      <tr>
18        <td>ここが表の一行目</td>
19      </tr>
20    </table>
21  </body>
22 </html>
```

On the right, a browser window shows the rendered page with the following content:

ここに文章

[ここがリンク](#)

- ここが箇条書き
- ここも箇条書き

ここが表の一行目
ここが表の一行目

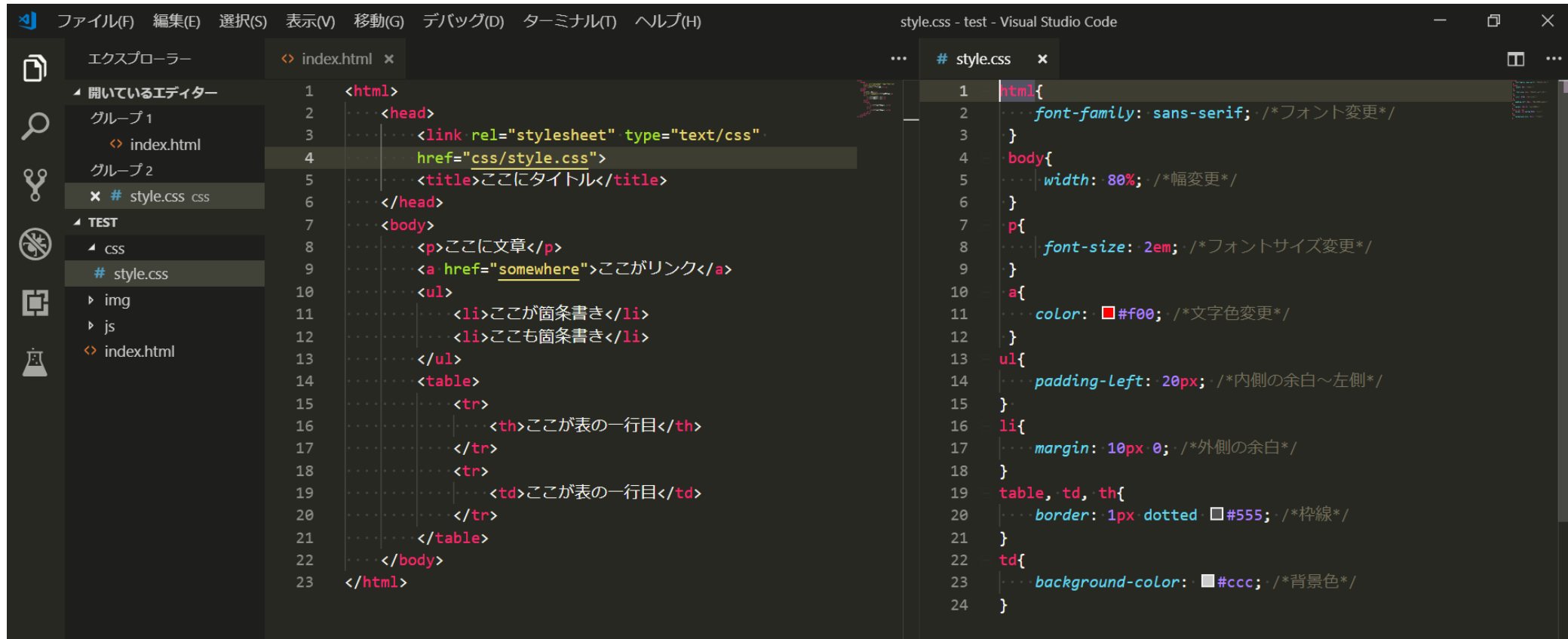
CSSについて

CSSとは

- ◆ Cascading Style Sheetの略で, Webページをどのように表示するかを決める仕様
- ◆ 拡張子は”.css”
- ◆ htmlファイルの<head>タグ内に記述をすることでhtmlに適用することができる



CSSコードの例



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor with two files open: `index.html` and `style.css`. The `index.html` file contains the following code:

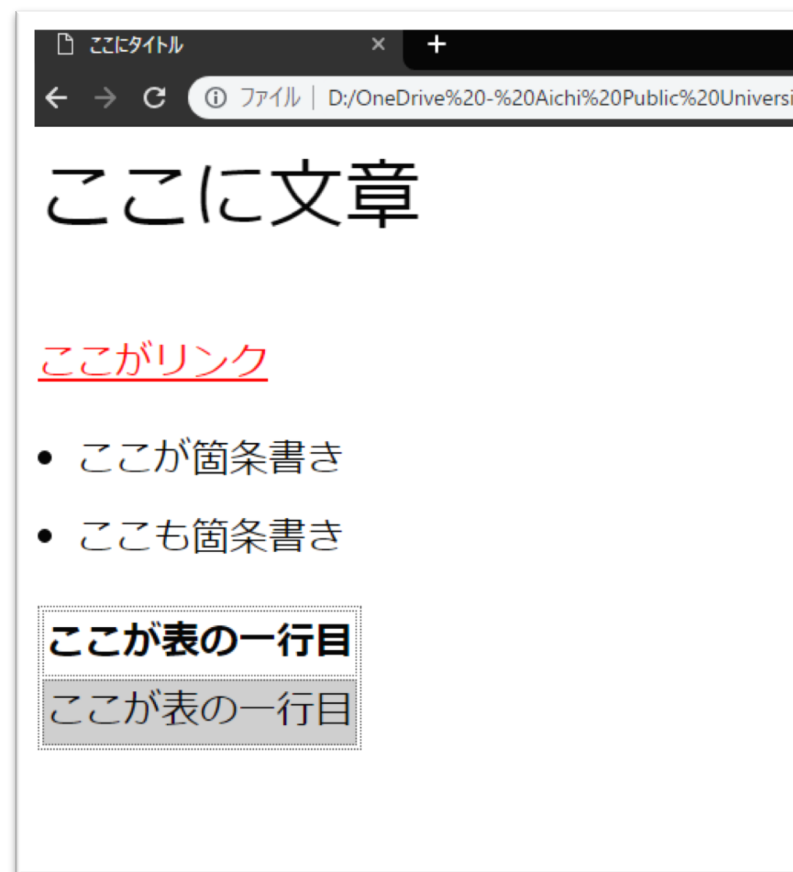
```
1 <html>
2   <head>
3     <link rel="stylesheet" type="text/css"
4       href="css/style.css">
5     <title>ここにタイトル</title>
6   </head>
7   <body>
8     <p>ここに文章</p>
9     <a href="somewhere">ここがリンク</a>
10
11     <ul>
12       <li>ここが箇条書き</li>
13       <li>ここも箇条書き</li>
14     </ul>
15
16     <table>
17       <tr>
18         <th>ここが表の一行目</th>
19       </tr>
20       <tr>
21         <td>ここが表の一行目</td>
22       </tr>
23     </table>
24   </body>
25 </html>
```

The `style.css` file contains the following code:

```
1 html{
2   font-family: sans-serif; /*フォント変更*/
3 }
4 body{
5   width: 80%; /*幅変更*/
6 }
7 p{
8   font-size: 2em; /*フォントサイズ変更*/
9 }
10 a{
11   color: #f00; /*文字色変更*/
12 }
13 ul{
14   padding-left: 20px; /*内側の余白~左側*/
15 }
16 li{
17   margin: 10px 0; /*外側の余白*/
18 }
19 table, td, th{
20   border: 1px dotted #555; /*枠線*/
21 }
22 td{
23   background-color: #ccc; /*背景色*/
24 }
```

CSSコードの例

こんな感じになる



JavaScriptについて

JavaScriptとは

- ◆ 主にWebブラウザで動作するプログラミング言語で動的なWebサイト構築に使われる
- ◆ 拡張子は”js”
- ◆ htmlファイルの<body>タグ内に記述をすることでhtmlに適用することができる



JavaとJavaScript

インドとインドネシアくらい違う

メロンとメロンパンくらい違う

中国と中国地方くらい違う

パンとパンダくらい違う

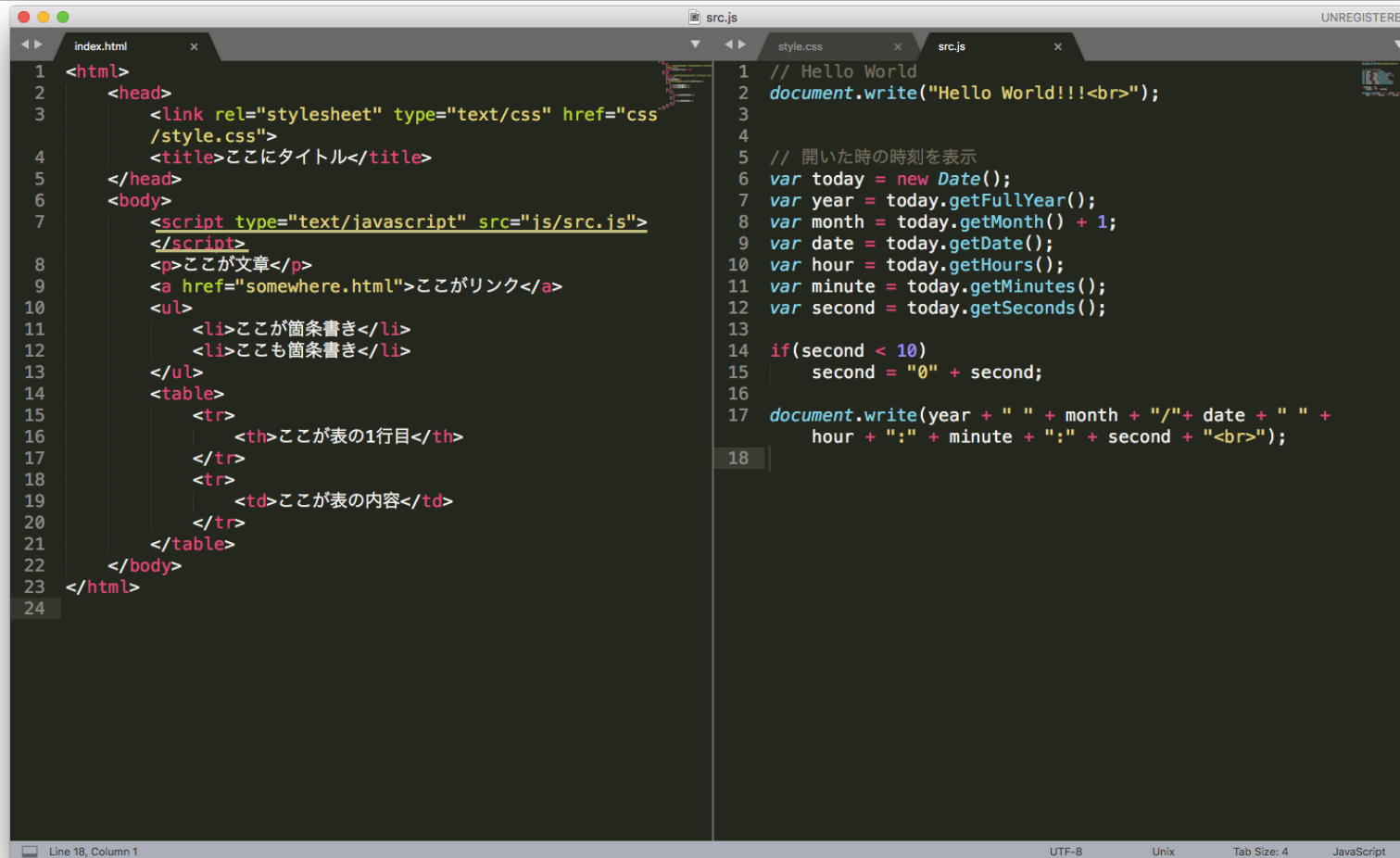
カー(car)とカーペット(carpet)くらい違う

ハム(ham)とハムスター(hamster)くらい違う



<https://eng-entrance.com/java-javascriptより引用>

JavaScriptのコード例



The image shows a code editor with two tabs: 'index.html' and 'src.js'. The 'index.html' tab contains the following code:

```
1 <html>
2   <head>
3     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css
4     /style.css">
5     <title>ここにタイトル</title>
6   </head>
7   <body>
8     <script type="text/javascript" src="js/src.js">
9     </script>
10    <p>ここが文章</p>
11    <a href="somewhere.html">ここがリンク</a>
12    <ul>
13      <li>ここが箇条書き</li>
14      <li>ここも箇条書き</li>
15    </ul>
16    <table>
17      <tr>
18        <th>ここが表の1行目</th>
19      </tr>
20      <tr>
21        <td>ここが表の内容</td>
22      </tr>
23    </table>
24  </body>
25 </html>
```

The 'src.js' tab contains the following code:

```
1 // Hello World
2 document.write("Hello World!!!<br>");
3
4
5 // 開いた時の時刻を表示
6 var today = new Date();
7 var year = today.getFullYear();
8 var month = today.getMonth() + 1;
9 var date = today.getDate();
10 var hour = today.getHours();
11 var minute = today.getMinutes();
12 var second = today.getSeconds();
13
14 if(second < 10)
15   second = "0" + second;
16
17 document.write(year + " " + month + "/" + date + " " +
18   hour + ":" + minute + ":" + second + "<br>");
```

The status bar at the bottom indicates 'Line 18, Column 1', 'UTF-8', 'Unix', 'Tab Size: 4', and 'JavaScript'.

JavaScriptのコード例

こんな感じになる.



セレクタについて

セレクタとは

Webページを作る上で名前をつけることにより, CSSの適用が簡単になる

セレクタにもいくつか種類があり, それぞれの特性を知ることによって, よりスマートなコードが書ける

セレクタの種類

タイプセレクタ

CSS

```
p { /*全てのp要素に適用*/ }
```

補足:pでなくても良い

セレクタの種類

クラスセレクタ

同じ名前のクラスは何回でも使える。

html

```
<p class="example1">ここに文章</p>
```

css

```
.example1{ /*example1(に適用*/ }
```

セレクタの種類

idセレクタ

同じ名前のidは1回しか使えない。

html

```
<p id="example2">ここに文章</p>
```

CSS

```
#example2{ /*example2に適用*/ }
```


セレクタの種類

複数セレクタ

CSS

```
h1,h2,h3{ }
```

```
.example3,.example4{ }
```

セレクタの種類

子孫セレクタ

pタグの中のexample5タグのみに適用される。

html

```
<p><example5>適用される</example5></p>  
<example5>適用されない</example5>
```

css

```
p example5 { }
```

セレクタの種類

子セレクタ

pタグ直下のexample6タグのみに適用される。

html

```
<p><example6>適用される</example6></p>
```

```
<p><a><example6>適用されない</example6></a></p>
```

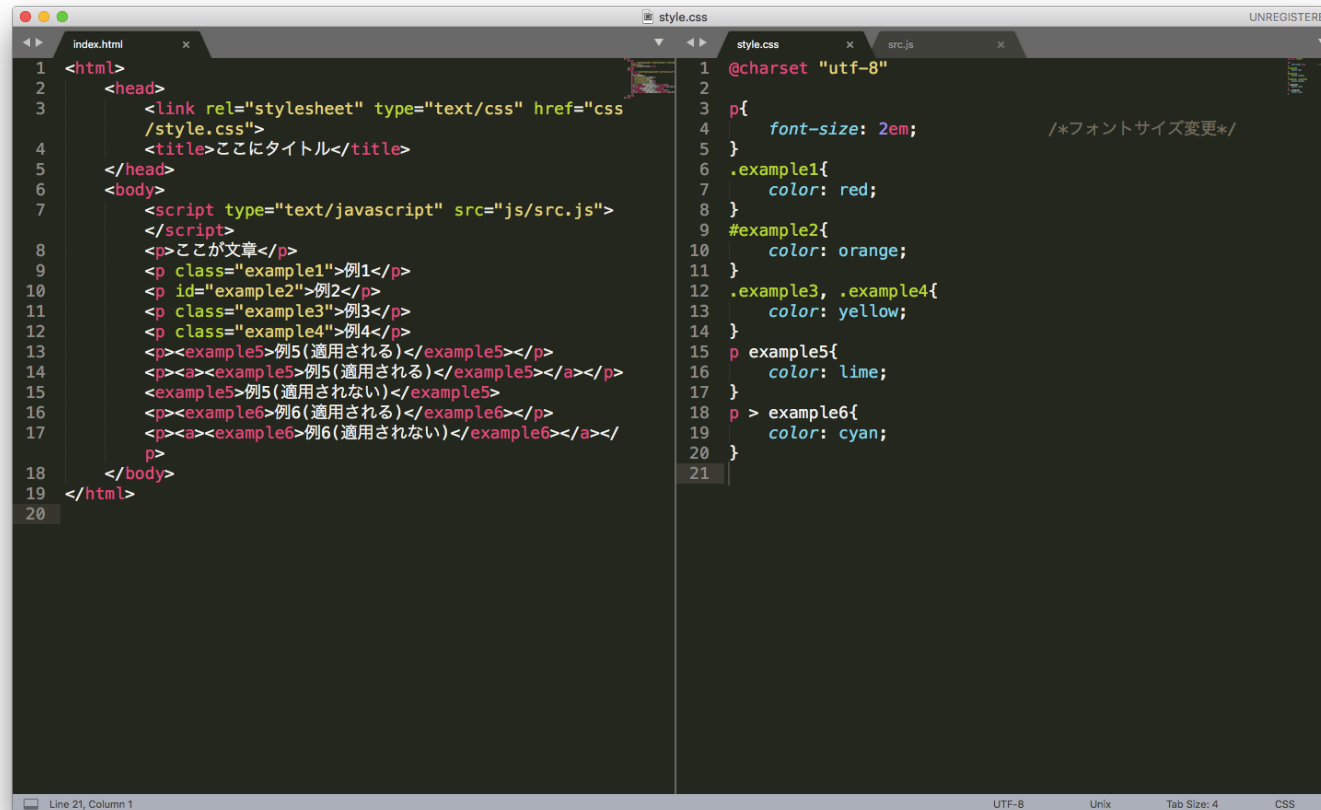
CSS

```
p > example6 { }
```

クラスセレクトタとidセレクトタ

ぱっと使った感じだとクラスセレクトタとidセレクトタは違いがないように感じるが、id属性は「スタイルを適用するため」だけに使われるわけではないので2回使うのはNG.

セレクタ使用の例

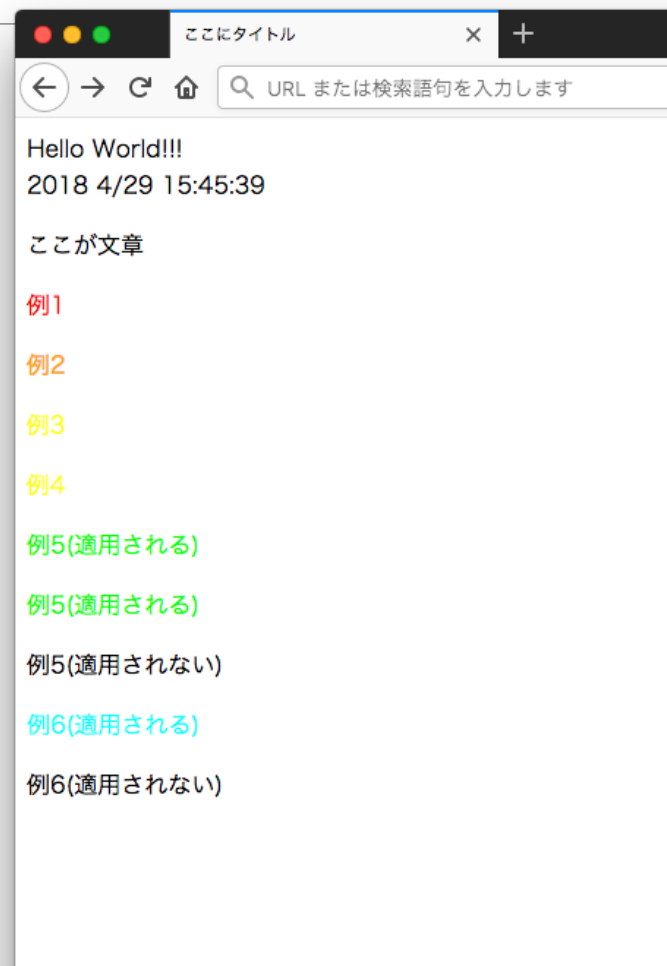


```
index.html x style.css UNREGISTERED
1 <html>
2 <head>
3 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css
  /style.css">
4 <title>ここにタイトル</title>
5 </head>
6 <body>
7 <script type="text/javascript" src="js/src.js">
  </script>
8 <p>ここが文章</p>
9 <p class="example1">例1</p>
10 <p id="example2">例2</p>
11 <p class="example3">例3</p>
12 <p class="example4">例4</p>
13 <p><example5>例5(適用される)</example5></p>
14 <p><a><example5>例5(適用される)</example5></a></p>
15 <p><example5>例5(適用されない)</example5>
16 <p><example6>例6(適用される)</example6></p>
17 <p><a><example6>例6(適用されない)</example6></a></
  p>
18 </body>
19 </html>
20

style.css x src.js x
1 @charset "utf-8"
2
3 p{
4     font-size: 2em;           /*フォントサイズ変更*/
5 }
6 .example1{
7     color: red;
8 }
9 #example2{
10    color: orange;
11 }
12 .example3, .example4{
13    color: yellow;
14 }
15 p example5{
16    color: lime;
17 }
18 p > example6{
19    color: cyan;
20 }
21
```

セレクタ使用の例

こんな感じになる.



課題

課題(要提出)

前回同様次のようなことを提出してもらおう.

- ・「スマホアプリPBL日報」
- ・日付
- ・学年、番号、氏名
- ・グループメンバー
- ・グループテーマ(アプリ名など)
- ・本日の内容
 - ー やったこと
 - ー 決まったこと、結果
- ・今後の予定

ファイルは

「20193110XX_PBL_02.pdf」

でよろしくお願いします.

XXIには自分の番号を

リーダーがまとめてメールしてください

課題(提出不要)

テストページを作る

index.htmlを編集して

- table
- img
- a
- ul
- li

を使用し何らかのページを作る。
aタグのリンク先は何でも良い。

課題(提出不要)

テストページにスタイルを適用する(cssファイルを編集する)

- 表に枠・背景をつけ, 1行目の文字フォントを変える
- 画像に枠をつける
- リンクがついた文字の大きさを変える

JavaScriptを使う

足し算の簡単な計算機を作成

参考 : http://js.k-sakabe.com/calc_input.html