

PBLスマホアプリ開発 第二回

TA：中井，石関，高橋，林

前回のPBL

- 1年生同士で顔合わせ
- Monaca Educationのセットアップ
- 配布HTMLの修正

アプリに必要なものを考えよう

- まずアプリにどんなものがあるか考えてみる
- 電卓、ラーメンタイマー etc...
- その共通点とは...

アプリに必要なものとは

- 入力と出力
- 電卓は数字と命令を入力し、演算結果を出力する
- ラーメンタイマーは待ち時間を入力し、時間が来たことを音で出力する

FORMとは

- HTMLにおいて、FORMは入力・送信を行う際に使用
- FORMタグの間にINPUT、SELECT、TEXTAREAタグを配置して構成
- アプリ開発で使いたいのは、主にINPUT、SELECT、TEXTAREAタグ

INPUTタグの使い方

- INPUTタグを使うときに必要な属性はtype、name、value
- type・・・INPUTの種類を指定(text,button,checkboxなど)
- id・・・INPUTに名前をつける(JavaScriptから読み取るのに必要)
- value・・・JavaScriptから読み取るとき

INPUTタグからの値の読み込み

- INPUTタグを配置した以上、読み取れる必要がある
- 読み込みには、document.getElementById関数を使用
- 後ほど使い方を説明

INPUTタグのtype属性の種類

- type=text のとき
- `<input type="text" id="text1" value="Hello APU">`と入力

Hello APU

```
> document.getElementById("text1").value  
← "Hello APU"
```


INPUTタグのtype属性の種類

- type=buttonのとき
- onclick属性に、実行したい振る舞いを記述
- `<input type="button" value="Hello" onclick="alert('Nice to meet you')">`

Hello

- ボタンをクリックすると、Nice to meet you とアラート表示される

課題1: 電卓を作ろう

- ここまでのノウハウ + 検索を用いて電卓を作ってもらいたいです
- 最低限の機能は加減乗除とクリアと数字の入力の実装
- ボタンとテキストフィールドの作り方と、リテラシの内容が分かれば作れる

課題1: 電卓を作ろう

- 作業を分担すると効率がいい！
- 電卓を作る過程も複数の工程に分割できるはず
- 例えば、UI担当、数字入力関数担当、演算関数担当といったスタイル

デザイン

- 課題1で設計した電卓のUIを見てください
- とてもWEBページっぽくて、スマホアプリ感がありませんね？
- そういうときは、Onsen UIを使おう

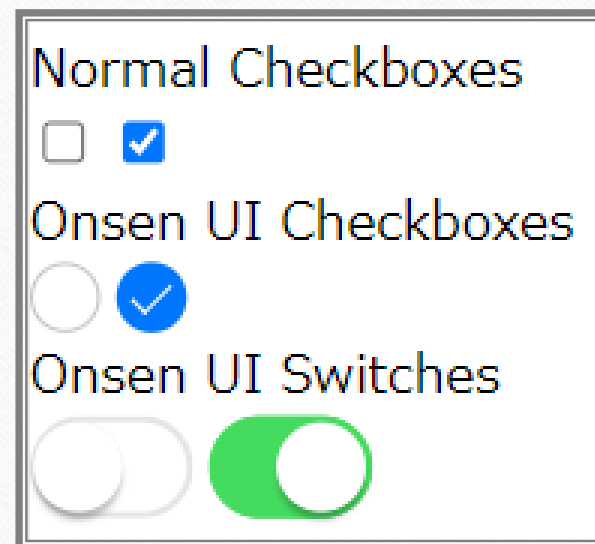
Onsen UIとは

Onsen UIは、下のようない特徴を持つライブラリ

- モバイルアプリの開発に特化したUIコンポーネントの集まり
- ネイティブなiOSとAndroidのデザインガイドに準拠したデザインと機能
- 無料で利用可能なOSS(オープンソースソフトウェア)
- ライセンスはApache v2 license

Onsen UIのサンプル

- 通常のINPUTとOnsen UIの比較
- とくに一番下のサンプル(Onsen UI Switch)はスマホアプリらしきが出ているUIと言える



Onsen UIの基礎①

- Onsen UIの「ページ」…… ons-pageコンポーネントを使用
- ページとツールバーを持つサンプルページ

```
<body>
  <ons-page>
    <ons-toolbar>
      <div class="center">Toolbar</div>
    </ons-toolbar>

    <!-- ここにページの内容を記述します -->

  </ons-page>
</body>
```

Onsen UIの基礎②

- テンプレート …… 実行時に構築される画面のレイアウトを定義したもの
- テンプレートの定義には下記の2つの方法がある
 - ① 別のファイル: ons-pageではじまるHTMLファイルをテンプレートとして利用する。IDはそのプロジェクトのパス(例えば./my/views/page1.html)となる
 - ② index.html内に<template>要素を定義する: メインファイル(index.html)内に複数のテンプレートを定義できる。HTMLのtemplate要素を使うと、別ファイルに定義されているかのように扱うことができる

①の例



www

```
<ons-page>
  <ons-toolbar>
    <div class="center">Toolbar</div>
  </ons-toolbar>
  <!-- ここにページ1の内容を記述します -->
</ons-page>
```

page1.html

```
<ons-page>
  <ons-toolbar>
    <div class="center">Toolbar</div>
  </ons-toolbar>
  <!-- ここにページ2の内容を記述します -->
</ons-page>
```

page2.html

②の例

```
<template id="page1.html">
  <ons-page>
    <ons-toolbar>
      <div class="center">Toolbar</div>
    </ons-toolbar>
    <!-- ここにページ1の内容を記述します -->
  </ons-page>
</template>

<template id="page2.html">
  <ons-page>
    <ons-toolbar>
      <div class="center">Toolbar</div>
    </ons-toolbar>
    <!-- ここにページ2の内容を記述します -->
  </ons-page>
</template>
```

Onsen UIの基礎③

- ページ間の移動 …… おおまかに3つのコンポーネントがある
 - ① ons-navigator …… <https://ja.onsen.io/v2/api/js/ons-navigator.html>
 - ② ons-tabbar …… <https://ja.onsen.io/v2/api/js/ons-tabbar.html>
 - ③ ons-splitter …… <https://ja.onsen.io/v2/api/js/ons-splitter.html>

実際にサンプルのページを見た方がわかりやすい

Onsen UIの基礎④

- ここまでの知識だけで、ons-tabbarを用いて2つのページをツールバーにより切り替えることができるサンプルHTMLが作成できる！



課題2:Onsen UIのサンプルを試す

- 実際に次のことをやってみてください
- Alert-dialog
- Button
- Grid
- List
- Menu
- Back-button
- Page
- Tab
- Icon

課題2:Onsen UIのサンプルを試す

- これらのページを参考にしてください
- <https://ja.onsen.io/v2/guide/>
- <https://ja.onsen.io/v2/api/js/>
- <https://ja.onsen.io/v2/api/css.html>
- もちろん自分で検索して調べるのもよし

課題3:電卓をOnsen UIで

- 課題1で作った電卓を、Onsen UI実装に書き換えてください
- 完成したら、課題1の実装と比べてみて自分だったらどっちを使いたいかを考えてみると良いでしょう
- 早く出来てしまったら自分だけのオリジナル電卓(三角関数機能とか)を作ってみよう

課題（要提出）

- PBL日報の提出
- 前回同様の方法で班のリーダーがまとめて提出してください。
- 提出先:ishizeki@yamamoto.ist.aichi-pu.ac.jp