

vue.jsは処理が速い

その理由とjqueryとの違い

vue.jsとは

- ・javascriptフレームワークのひとつ

(jquery,Angular, Reactなどのフレームワークの中の1種)

- ・書き方がシンプル。タグの拡張風に書けるのでわかりやすい

- ・アプリ等、大規模開発にも対応

- ・処理が速い

vue.jsの処理が速い理由

生成に

「バーチャルDOM(=仮想DOM)」

を使うから

ヴァーチャルDOM(=仮想DOM)とは

ヴァーチャルDOM(=仮想DOM)

仮想DOMとしてメモリ上にDOMの状態をキャッシュしておき、仮想DOMに差分が発生した場合にのみ差分を計算し、実際のDOMに差分のみを反映させることにより効率的な描画を実現している。

～出展 wikipedia～

→ザックリ言うと

キャッシュ上にある描画していないDOMデータ

そもそも“DOM”って？？

DOM (Document Object Model)とは、

xmlやhtmlの各要素、たとえば<p>とかとかそういった類の要素にアクセスする仕組みのこと。

DOMを操作することによって、要素の値をダイレクトに操作できる。

→つまり

DOMを操作すれば、webページのあらゆる変更ができる

→例

マウスオーバーすると画像が変わる = マウスオーバーで画像のアドレスを変更している

＝「DOM操作で画像を変更している」という事

で、「バーチャルDOM」はなぜ速い？

描画されたデータとキャッシュデータの差分を比較し、

変更があった場合のみ、描画するから

→無駄な描画をしない

バーチャルDOMもjqueryも同じでは？？

処理量が違う

- バーチャルDOM

描画されたデータとキャッシュデータの差分があった場合、変更(描画)を実行
(処理(描画)を行うのは、変更があった場合のみ)

- jquery

指示された処理(描画)を常に実行(差分比較しない＝常に処理(描画)を行う)

コード記述例 jqueryの場合

外部js内記述

```
var 処理名=function(){  
  var obj= jsonデータの挿入場所を記述 (id名,class名等);  
  var item=[jsonデータを挿入];  
  $.each(item, function(i) {  
    obj.append('<a href="'+item[i].href+'"'>'+item[i].text+'</a>')  
  });}
```

json データ

```
{  
  href:"リンク1",text:"テキスト1",  
  href:"リンク2",text:"テキスト2"  
}
```

html内記述

```
<ul class="jsonデータの挿入場所名">  
</ul>
```


コード記述例 vue.jsの場合

外部js内記述

```
var 処理名=new Vue(  
  {  
    el:" jsonデータの挿入場所を記述 (id名,class名等) ",  
    data:{  
      list:[ jsonデータを挿入 ]  
    }  
  }
```

json データ

```
{  
  href:"リンク1",text:"テキスト1",  
  href:"リンク2",text:"テキスト2"  
}
```

html内記述

```
<ul class="jsonデータの挿入場所名">  
  <li v-bind:key="item.id" v-for="(item,index) in list">  
    <a v-bind:href="item.href">{{item.text}}</a>  
  </li>  
</ul>
```

記述例から jquery/vueの違い ～描画～

・1回目のアクセス時

jquery: jsにより生成(表示までのタイムラグあり)

vue: jsにより生成(表示までのタイムラグあり)

・2回目以降のアクセス

jquery: 生成方法は1回目と同じ(表示までのタイムラグあり)

vue: 生成はキャッシュを利用(表示までの**タイムラグなし**)

・データに変更があった場合

jquery: 生成方法は1回目と同じ(表示までのタイムラグあり)

vue: キャッシュと変更を比較 差分があった箇所のみを変更(表示までの**タイムラグ小**)

記述例から jquery/vueの違い ～コード～

・特徴1

jquery: 自由度が高い(製作者による差が大きい／俗人的なコードになりがち)

vue: 基本フォーマットあり(フォーマット自体がわかりやす／共有しやすい)

・特徴2

jquery: jsのみで完結(書き方にもよるが、htmlを見ても、処理内容はわからない)

vue: html内にvueのコードを記述できる(直感的／html内のコード変更でjsの処理も変更できる)

最後に vue.jsの良いところ

- 1、わかりやすい＝学習コストが低い＝ **すぐに実用できる**
- 2、部分導入から大規模開発まで、**対応範囲が広い**
- 3、同一ページ内でjqueryをはじめ、他のフレームワークと同時に使用しても問題なし
- 4、vue.jsの公式サイトが充実(日本語解説)
<https://jp.vuejs.org/index.html>
- 5、**技術書多数あり**

お勧め:『基礎から学ぶ Vue.js 』(シーアンドアール研究所 / 2018/5/29発売)