

Webアプリケーションの基礎

file:///index.htmlのパス
Webブラウザで読み込むと

ページが表示されます。



練習ページ

問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。

問1

jQueryをインポートしてください。

インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。

問2

Alertを消してください。

ありがたいお言葉

リファレンス一覧

問3

下の枠内にマウスがあるとき、文字の色が変わるようにしてください。

この枠の文字を変える。

問4

ボタンをクリックすると、安永卓生→西郷清人→山崎敏正と順に変わる様にしてください。

安永卓生

先生をチェンジ！

Webブラウザ(Google Chrome)が
HTMLファイルの構文を解析して
レンダリングした。

file:///index.htmlのパス

自分のマシンの中のファイルから
(ローカルファイル)ファイル
を読み込む

ローカルファイルを読み込むときは、
fileプロトコルを使っている

ローカルファイルを、
fileプロトコルを使って読み込む

file:///ファイルが置いてあるパス



通常のWebアプリケーションでは
リソースが外部のサーバに置いてある



外部リソースを、
httpプロトコルを使って読み込む

http:///www.~~.~~~

URL: 外部リソースの場所を一意に特定する

Webアプリケーション



リクエスト



httpでリソースを送る

Webサーバ

URL:www.~.~.~

htmlファイル

cssファイル

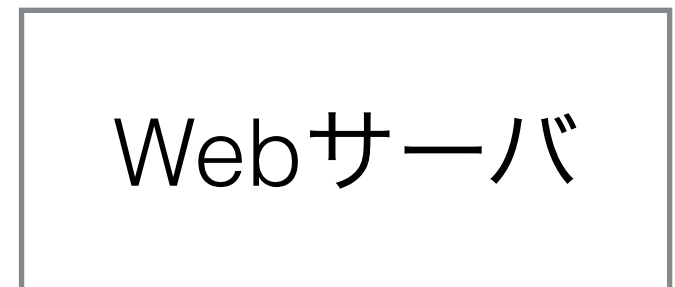
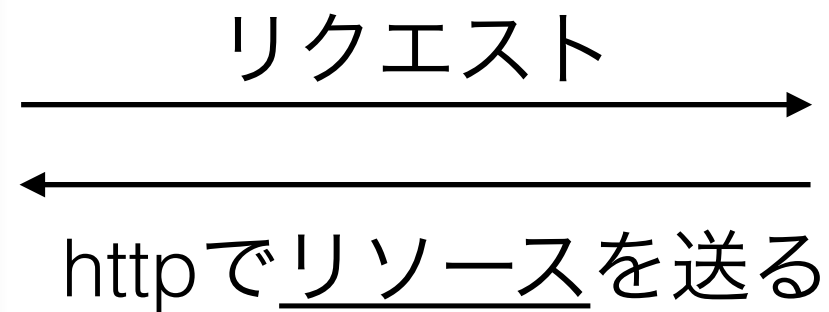
javascriptファイル

textファイル

バイナリファイル

(画像、動画、音声など)

Webアプリケーション



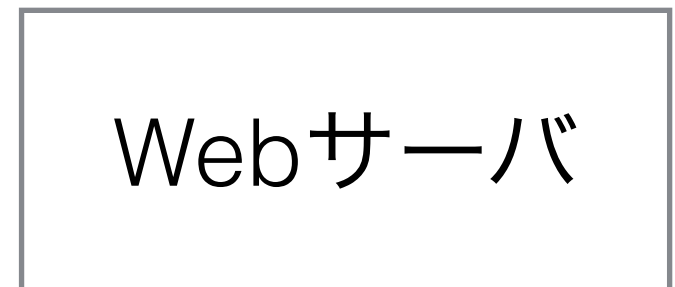
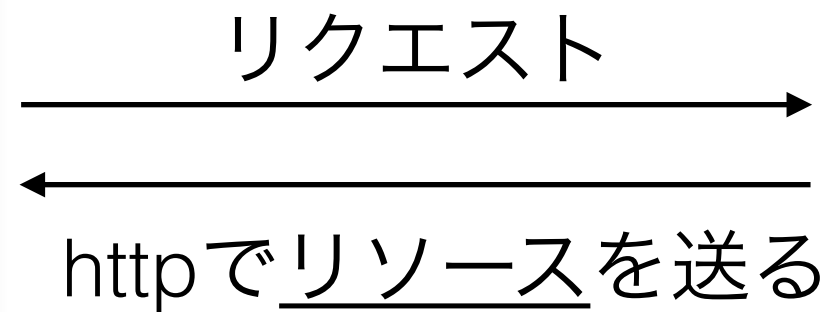
URL:www.~.~.~

今日、明日の
演習でやる



htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

Webアプリケーション



URL:www.~.~.~

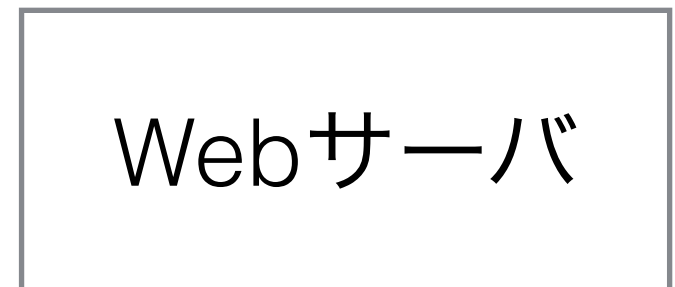
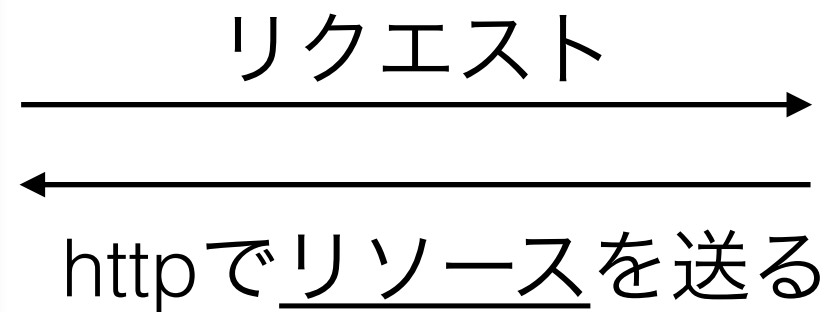
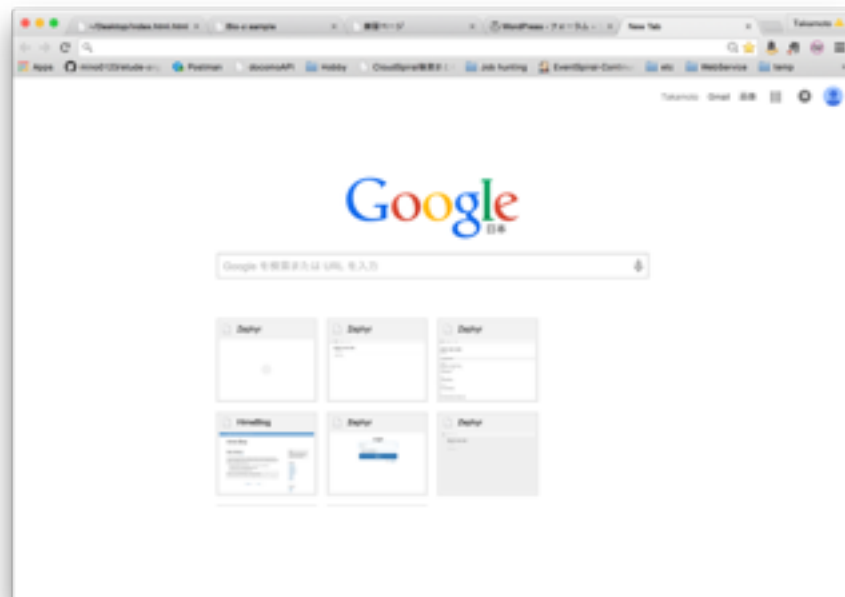
今日、明日の
演習でやる



フロントエンド
クライアントサイド

htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

Webアプリケーション



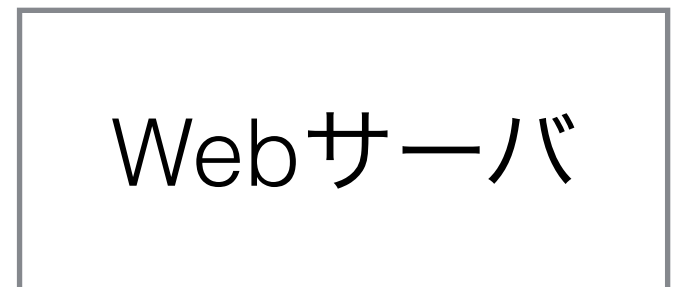
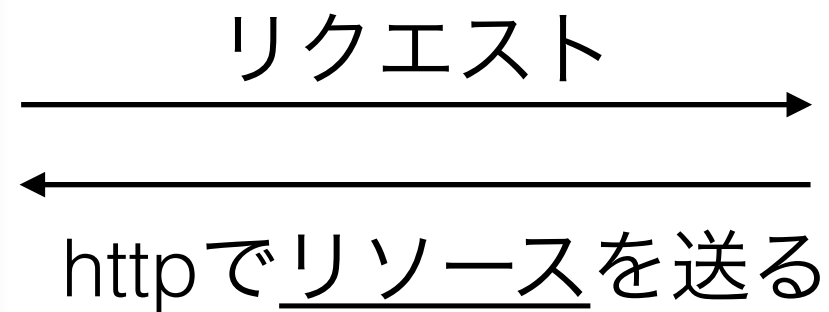
URL:www.~.~.~

今日はやらない

DBへのアクセス
ちょっと重めの処理
リソースの生成
ルーティング
など

バックエンド
サーバサイド

Webアプリケーション



URL:www.~.~.~

今日、明日の
演習でやる



htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

Webアプリケーション



リクエスト
←
httpでリソースを送る

~~Webサーバ~~
~~URL:www.~.~.~~~

今日、明日の
演習でやる

フロントエンド
クライアントサイド

htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

Webアプリケーション



リクエスト



file:でリソースを送る

ローカル
ファイル

ファイルのパスで指定

今日、明日の
演習でやる



フロントエンド
クライアントサイド

htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

file:///index.htmlのパス
Webブラウザで読み込むと

ページが表示されます。

というのは

Webアプリケーション



リクエスト



file:でリソースを送る

ローカル
ファイル

ファイルのパスで指定

今日、明日の
演習でやる



フロントエンド
クライアントサイド

htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

このことです。

ここまでのまとめ

- Webアプリケーションは、Webブラウザがリソースを取得し画面に描画している。
- 今日は、フロントエンド(html,css,javascript)の開発を行う
- 通常http:だが、フロントエンド開発の場合file:で代用可

今日の演習に関わる部分



このページは、

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

これが描画されている。

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11    <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14  </head>
15
16  <body>
17    <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19    <script src="./js/alert.js"></script>
20    <script src="./js/index.js"></script>
21    <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23    <div class="container">
24      <h1>練習ページ</h1>
25      <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27      <hr>
28
29      <div class="row">
30        <h3>問1</h3>
31        <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32        <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

レンダリングされるパーツは、
<body>タグ以下

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11    <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14  </head>
15
16  <body>
17    <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19    <script src="./js/alert.js"></script>
20    <script src="./js/index.js"></script>
21    <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23    <div class="container">
24      <h1>練習ページ</h1>
25      <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27      <hr>
28
29      <div class="row">
30        <h3>問1</h3>
31        <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32        <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```





例えばココ


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h2>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h2>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

このあたり


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container"> divタグ:描画されない。パーツをグループ化するためのタグ
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h2>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h2>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

<body>タグ以下 につらつらと記述

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h2>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h2>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

その他の部分を見てみよう

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h2>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h2>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

コメントアウト

これはhtml文書だよ、の印

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```


CSSの読み込み

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

JavaScriptの読み込み

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h2>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h2>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

htmlと同一リソースからの読み込みも可

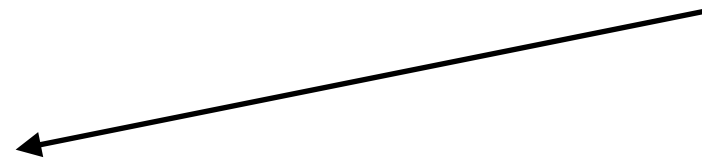
htmlからの相対パス or 絶対パス

外部リソースからの読み込みも可

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="../js/alert.js"></script>
20     <script src="../js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="../js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```


Webアプリケーション

外部リソース
(Bootstrap.min.css)



リクエスト



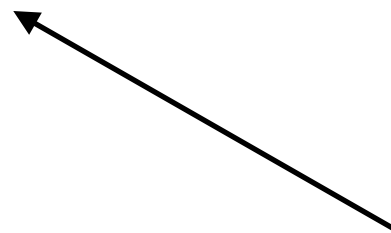
httpでリソースを送る



Webサーバ

URL:www.~.~.~

外部リソース
(jQuery.min.js)



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5     <!-- ブラウザのタブに表示されるタイトル -->
6     <title>練習ページ</title>
7
8     <!-- 文字コードの指定 -->
9     <meta charset="utf-8">
10
11     <!-- BootstrapのソースをWebから取得 -->
12     <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
13
14   </head>
15
16   <body>
17     <!-- <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.4.min.js"></script> -->
18     <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js"></script>
19     <script src="./js/alert.js"></script>
20     <script src="./js/index.js"></script>
21     <!-- <script src="./js/answer.js"></script> -->
22
23     <div class="container">
24       <h1>練習ページ</h1>
25       <h5>問1、問2を解くと、「ありがたいお言葉」と「リファレンス一覧」を見ることができるようになります。</h5>
26
27       <hr>
28
29       <div class="row">
30         <h3>問1</h3>
31         <p>jQueryをインポートしてください。</p>
32         <p>インポートに成功すると、コンソールのエラーが消えアラートが表示されます。</p>
```

問1、問2をやってみよう

Bootstrap: HTMLタグのidやclass、属性の拡張

JavaScript: JavaScriptの拡張

JavaScriptの中で、

\$オブジェクトが使えるようになる。

\$オブジェクトの中には、便利な関数群がある

フロントエンドの開発に必須のツール

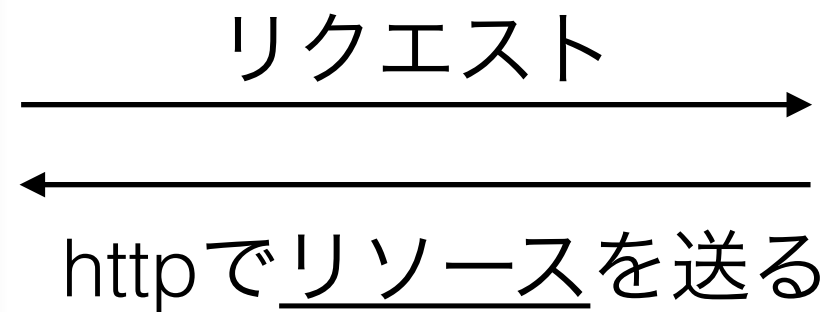
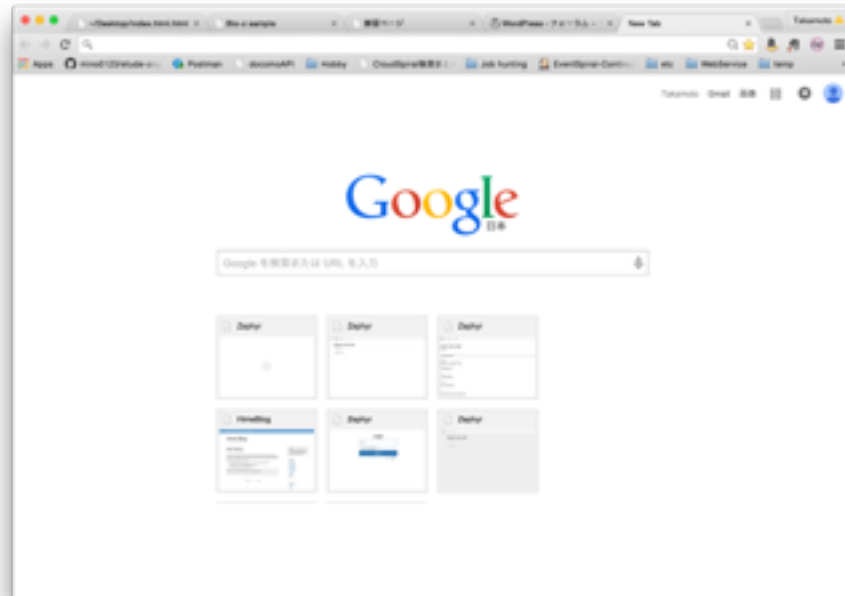
デベロッパーツール

表示 >> 開発者 >> デベロッパーツール

おまけ

HTTPリクエストを発行できるのは、
Webブラウザだけではないよ。

Webアプリケーション



Webサーバ

URL:www.~.~.~

htmlファイル
cssファイル
javascriptファイル
textファイル
バイナリファイル
(画像、動画、音声など)

例えばコマンド

curl、wget
(demo)

例えばプログラムの中で

JavaScript

XMLHttpRequestオブジェクトを使う

↓ だいたいめんどいので

\$.ajax()関数

例えばプログラムの中で

他のプログラミング言語でも、

httpはしゃべれる

(C言語とか、Javaとか)

自己紹介ページのルール

- 名前、学年、コメントを必ず入れる。
- JavaScriptを使ったモーションを必ず一つは入れる
(ボタン、マウスを使う)
- できれば下記を使ったモーションを入れる
<http://getbootstrap.com/javascript/>
- その他、自由にページ作成をしてください。
より多くの動きがあるページを作ってください。