

# JavaScriptプログラミング入門

## 1. JavaScriptとはどんな言語か

茨城大学情報工学科

金田昌侑

## 1.1 JavaScriptとWebページ

# JavaScriptとは

- Webページを操作するためのプログラム言語
- 「スクリプト」と呼ばれる種類のプログラムを直接埋め込む形式で使用する言語
- CGIやSSIを使用しなくても動的なWebページを作成できる

# JavaScriptの特徴

- OSに依存しない
- 作成に特別なツールを必要としない
- 文法がわかりやすく、コンパイルの必要がないので簡単に学べる。

# JavaScriptにできないこと

- サーバ内、クライアント内に限らずファイルをリアルタイムで書き換えることができない。  
つまり、ブログやWiki、BBSなどのコンテンツはJavaScriptだけでは作成ができない。  
サーバ側のプログラム(CGIなど)と連携させることでより自由度の高いWebページを作成できる。

# JavaScriptの利用

- Ajax

「Asynchronous JavaScript + XML」の略。JavaScriptを中核とし、既存の色々な技術を組み合わせたWebページの新しいアプローチ。Googleマップ、Googleサジェストのサイトに利用されている。

## 1.2 JavaScriptによるスクリプト 作成の基礎知識

# scriptエレメント

- scriptエレメント、つまり`<script></script>`タグの中にスクリプトを記述することで、WebブラウザにJavaScriptのコードであると判断させ、解釈実行させる。
- `<script>`タグの`type`アトリビュートでスクリプト言語の種類を指定する。javascriptの場合「`text/javascript`」を指定。
- 古いブラウザの場合「`language="JavaScript"`」と指定する必要がある。

例

```
<script language="JavaScript"  
        "type = "text/javascript">
```

JavaScriptのコードを記述

```
</script>
```

# <meta>タグ

- HTMLドキュメントのヘッダ部で<meta>タグを使用しデフォルトのスクリプトを指定する。  
JavaScriptの場合以下のように記述

```
<meta http-equiv="Content-Script-type"  
      content="text/javascript">
```

# document.write

- 渡された文字列を現在のHTMLドキュメントに出力する。

```
document.write("<hr>")
```

```
document.write("<h1>javascript</h1>")
```

```
document.write("</hr>")
```

とする入力することでHTML内に

```
<hr>
```

```
<h1>javascript</h1>
```

```
</hr>
```

と直接記述したのと同じ動作をする。

# クォーテーション内のクォーテーション

- 「document.write」で<img>タグなどでイメージを表示させたい場合

のようなタグを

```
document.write("")
```

のように記述できない。

この場合次のように内部の「"」を「'」に変更する

```
document.write("<img src='new.gif'>")
```

# 簡単なJavaScriptの例

## **jetest1.html**

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/"DTD
  HTML 4.01 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-type"
  content="text/html;charset=Shift_JIS">
<meta http-equiv="Content-Script-type"
  content="text/javascript">
```

```
<title></title>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="#ffffff">
```

```
<script language="JavaScript"  
                type="text/javascript">
```

```
document.write("<hr>");
```

```
document.write("<h1>javascript</h1>");
```

```
document.write("</hr>");
```

```
</script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# JavaScriptの実行

- 実際にスクリプトを実行させるには、単にWebブラウザからHTMLドキュメントを読み込ませる。

# スクリプト記述方法の基本

- 大文字と小文字は区別される
- ステートメントの終わりはセミコロン。ただし、1行に1つのステートメントだけを記述する場合は省略できる。
- 「//」または「/\*」「\*/」でコメントを記述
- headエレメントやbodyエレメントなど、任意の場所に記述できる。

# JavaScript非対応のWebブラウザの 場合

- `<!--` と `-->` で囲むことで非対応のWebブラウザで表示されなくなる。
- 非対応のブラウザで表示させたいメッセージがある場合、そのHTMLの部分を `<noscript></noscript>` タグで囲む。

# スクリプトを外部ファイルにする

- スクリプトの拡張子を「.js」にする
- スクリプトファイルを読み込む位置に、  
`<script></script>`タグを記述し、`src`アトリビュートでスクリプトファイルのパスを指定する

例

```
<script type="text/javascript" src = "ext.js">  
</script>
```

# Javascriptのエラー表示

Webブラウザの設定によっては、エラーがあっても何も表示されない。

FirefoxまたはInternet Explorerでエラー表示するように設定を行う必要がある。

# 課題

- Webブラウザ上に自分の名前と学籍番号を表示するスクリプトを作成してください。