

# JavaScript

Paweł Gębal

Warszawa, 10 stycznia 2011

# Czym jest JavaScript

- Językiem stworzonym przez Netscape w 1995 roku
- Interpretowanym językiem skryptowym działającym po stronie klienta
- i obiektowym
- i wspierającym programowanie funkcyjne (domknięcia i funkcje wyższego rzędu)

# Do czego można stosować JS

- Dynamiczne zmienianie wyglądu i zawartości strony w odpowiedzi na akcje użytkownika
- Kontrolowanie ramek, apletów i pluginów
- Otwieranie nowych okien, pobieranie informacji o przeglądarce, tworzenie plików cookies
- Przetwarzanie żądań przed ich wysłaniem do serwera WWW

# Do czego nie można stosować JS

- Uruchamiania zewnętrznych aplikacji
- Odczytywania i zapisywania plików na dysku użytkownika
- Wysyłania sekretnych e-maili ze strony
- Zmiany parametrów przeglądarki, przycisków nawigacyjnych

# Elementy z których składa się JS

- Jądro(EMAScript) - definiuje składnie, typy, wyrażenia...
- DOM - programistyczny interfejs do obsługi html i xml
- BOM - programistyczny interfejs do obsługi przeglądarki

# Składnia

- Wszystko jest case-sensitive
- Zmienne są słabo typowalne
- Nie trzeba stawiać średników na końcu linii
- Komentarze jak w Javie (`/* */` i `//`)
- Bloki kodu są zawarte w `{ }`

# Zmienne

- Definiowanie za pomocą słowa kluczowego var
- Można im zmieniać typy
- Nazwy zaczynają się od litery, \$ albo \_

# Instrukcje

- if then else, switch, for ..., while..., do cos while... jak w C++
- for (zmienna in object) cos



# Przykład 1

```
<head>
<script type="text/javascript">
function notEmpty() {
    var myTextField = document.getElementById('myText');
    if(myTextField.value != "")
        alert("You entered: " + myTextField.value)
    else
        alert("Would you please enter some text?")
} </script>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
document.write("Wpisz tekst:");
</script>
<input type='text' id='myText' /> <input type='button'
onclick='notEmpty()' value='Form Checker' /> </body>
```

## Przykład 2 - suma

```
function sum(numbers) {  
    var total = 0  
    forEach(numbers, function (number) {  
        total += number  
    })  
    return total  
}  
alert(sum([1, 10, 100]));
```

# Klasa Object

## Właściwości:

- constructor - referencja do funkcji która stworzyła obiekt
- prototype - referencja do prototypu obiektu

## Metody:

- hasOwnProperty(property) - czy obiekt ma własność
- isPrototypeOf(object) - czy jest prototypem
- toString() - konwersja na String
- propertyIsEnumerable(property) czy właściwości można użyć w for

## Przykład 3 - Obiekt

```
var cat = {colour: "grey", name: "Spot", size: 46};
cat.speak = function(line) {
  print("The cat says '", line, "'");
}
cat.size = "yellow";
alert(cat.size);
delete cat.size;
alert(cat.size);
alert(cat.speak("Cześć"));
alert(cat);
```

## Przykład 4 - Obiekt

```
function Rabbit(adjective) {
  this.adjective = adjective;
  this.speak = function(line) {
    print("The ", this.adjective, " rabbit says '", line, "'");
  };
}
var = new Rabbit("krolik");
function makeRabbit(adjective) {
  return {
    adjective: adjective,
    speak: function(line) { tresc funkcji }
  };
}
var blackRabbit = makeRabbit("black");
```

# Klasa Array

- `var a = new Array(100), b = new Array(), c = new Array("a", "b", "c")`
- `a.length` - długość tablicy
- `sort()` - sortuje `toString`
- `slice()`, `concat()`, `reverse()`
- `push()` i `pop()` robia z tablicy stos

# inne klasy

- Function
- Date
- Global
- Math
- RegExp

## Przykład 5

```
function negate(func) {  
  return function(x) {  
    return !func(x)  
  };  
}  
var isOdd = negate(isEven);
```



# Czym jest jQuery

- Cross-browserowa biblioteka JavaScript napisana aby ułatwić pisanie własnych skryptów
- Składnia zaprojektowana jest aby łatwo posługiwać się DOM, tworzyć animacje, obsługiwać zdarzenia
- Duże wsparcie dla AJAX

```
<script type="text/javascript" source="jquery.js"/>
```

# Przykłady

```
$("#someId").html("<b>So Bold!</b>");  
$(document).ready(function() {  
    $("a").click(function(event) {  
        alert("Thanks for visiting!");  
    });  
});
```

# Przykłady

```
$(document).ready(function() {  
  $("#orderedlist li:last").hover(function() {  
    $(this).addClass("green");  
  },function(){  
    $(this).removeClass("blue");  
  });  
});
```

# Przykłady

```
$.ajax({  
  type: "POST",  
  url: "some.php",  
  data: "name=John&location=Boston",  
  success: function(msg){  
    alert( "Data Saved: " + msg );  
  }  
});
```

# Przykłady

```
$.post("test.php", { name: "John", time: "2pm" },  
function(data){  
    alert("Data Loaded: " + data);  
});  
$.get("test.php", { name: "John", time: "2pm" },  
function(data){  
    alert("Data Loaded: " + data);  
});
```