



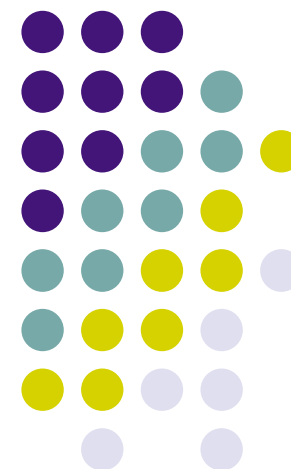
EUROPE DIRECT

Opole

# Warsztaty programowania stron www

Część III

Dr hab. inż. Szczepan Paszkiel



# Czym jest JAVA SCRIPT?



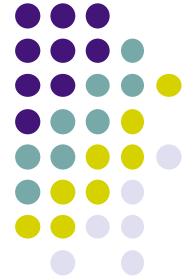
- JavaScript to skryptowy język programowania dokumentów internetowych.
- JavaScript jest językiem przystosowanym do tworzenia **interaktywnych, dynamicznych stron WWW**. Skrypty pisane za pomocą JavaScript mogą być umieszczane bezpośrednio w dokumentach HTML, a połączenie tych dwóch języków często jest określane jako **DHTML**.
- Język JS, jest **uniwersalny** i może być wykorzystywany we wszystkich systemach operacyjnych.

# Dlaczego JS



- Najbardziej rozpowszechniony język skryptowy - **miliony witryn sieciowych zawierają JavaScript**. Język ten jest obsługiwany przez większość najpopularniejszych przeglądarek
- Prosty w nauce
- Darmowy
- Odciąża serwer, wykonuje się po stronie klienta – szybkość działania (np. sprawdzanie pól przed wysłaniem na serwer)
- Efektywność działania

# Zastosowania JS



- ruchome elementy na stronie – animacja
- dynamiczne strony internetowe (galeria zdjęć, menu)
- sprawdzania poprawności wpisanych danych w formularzach
- wykonywania obliczeń
- tworzenia prostych gier on-line
- dynamiczna zmiana kolorystyki strony
- reagowania na czynności użytkownika (np. najechanie myszką, kliknięcie)
- wyświetlanie dynamicznych komunikatów



# JS zagnieżdżone w HTML

- Kod skryptów JS umieszcza się w dowolnym miejscu kodu HTML, pomiędzy znacznikami

```
<script type='text/javascript'>
```

```
.....
```

```
</script>
```

- Choć kod JS może być umieszczany gdziekolwiek w HTML-u, to zaleca się umieszczać go na początku strony lub w nagłówku dokumentu HTML (sekcja **HEAD**).
- Jest on wczytywany jako pierwszy, przed stroną, **ma się pewność że zdąży się załadować** (np. zanim elementy formularza które będą sprawdzane się załadują)



# JS w oddzielnym pliku

- Rozszerzenie plików \*.js
- W dokumencie HTML plik z JS załączamy w nagłówku ścieżkę do pliku:

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

Zamiast text/javascript coraz częściej stosuje się zapis :

```
application/javascript
```

A więc:

```
<script type="application/javascript" src="nazwa_pliku.js"></script>
```



# Przełęczarka i komentarz

- Niektóre, starsze przeglądarki mogą nie interpretować prawidłowo JS, w tym celu skrypty umieszcza się w komentarzach (komentarz standardowy dla HTML):

`<!-- treść skryptu -- >`

- Komentarze w JS wstawiane są poprzez :

`// - jednolinijkowy`

`/* blokowy`

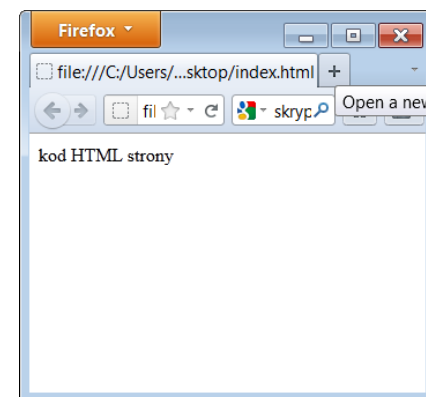
`obejmuje kilka linii`

`*/`

# Starsza przeglądarka

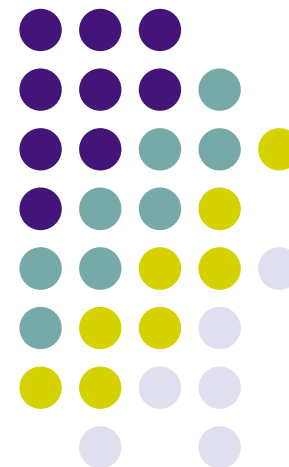


```
<head>
<script type="text/javascript">
<!-- kod ukryty przed starszymi typami przeglądarek nie interpretującymi JS
// koniec skryptu - koniec ukrywania -->
</script>
</head>
<body>
<noscript> Twoja przeglądarka nie obsługuje JavaScriptu. Aby zobaczyć
stronę w pełnej funkcjonalności, zainstaluj inną przeglądarkę lub włącz
opcję wyświetlania JS w przeglądarce </noscript>
kod HTML strony
</body>
```





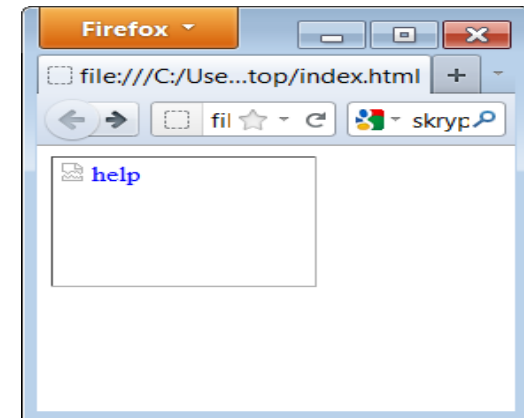
# Funkcja, zmienna, obiekt



# Budowa funkcji w JS



```
function nazwa_funkcji (argument1, argument2, itd)
{
    kod wykonywany przez funkcję
}
```



```
function pomoc()           //deklaracja funkcji bez argumentów

{ document.write("<a href=\"pomoc.html\"><img src=\"help.gif\" width=
\"15\" height=\"10\" alt=\"help\" /></a>")
}

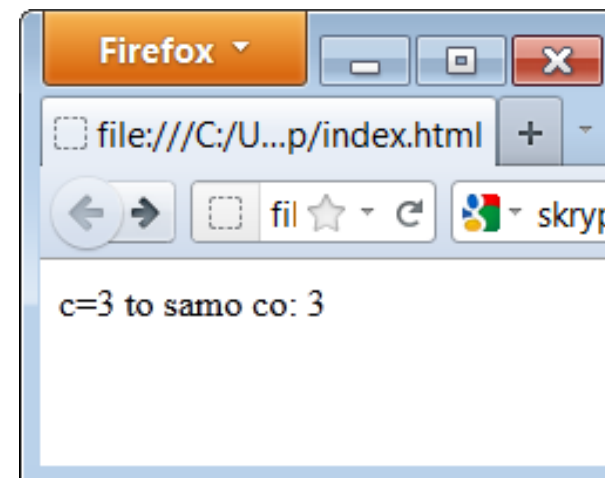
-----

pomoc() //Wywołanie funkcji
```



# Funkcja i wartości

```
function suma(liczba1, liczba2)
{ sumaliczb=liczba1+liczba2
    // dodaje liczby i przypisuje nowej zmiennej
wynik=sumaliczb
return wynik    // zwraca zmienną wynik
}
```



Wywołanie funkcji:

```
a=1;
b=2;
c=suma(a,b)    // funkcja zwraca wartość,
document.write ("c="+c+" to samo co: "+ suma(a,b))
```



# Funkcja: document.write

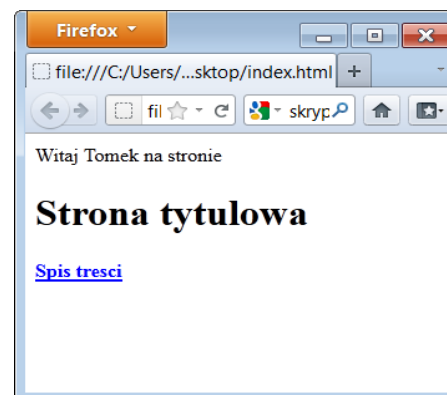
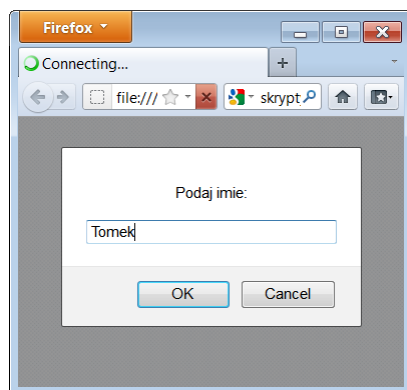
- Document jest to obiekt JavaScript, który reprezentuje aktualnie wyświetlaną stronę,
- .write - to jego metoda, czyli funkcja wykonująca określone działania na obiekcie - w tym wypadku wypisuje tekst w nowo otwartym oknie

```
document.write("Witaj "+ prompt("Podaj imię:") +" na stronie");  
//wczytanie imienia jako zmiennej
```

- Inne zastosowanie – w połączeniu z formatowaniem  

```
document.write("<h1>Strona tytułowa</h1>");
```
- Wczytanie dokumentu – poprzez link  

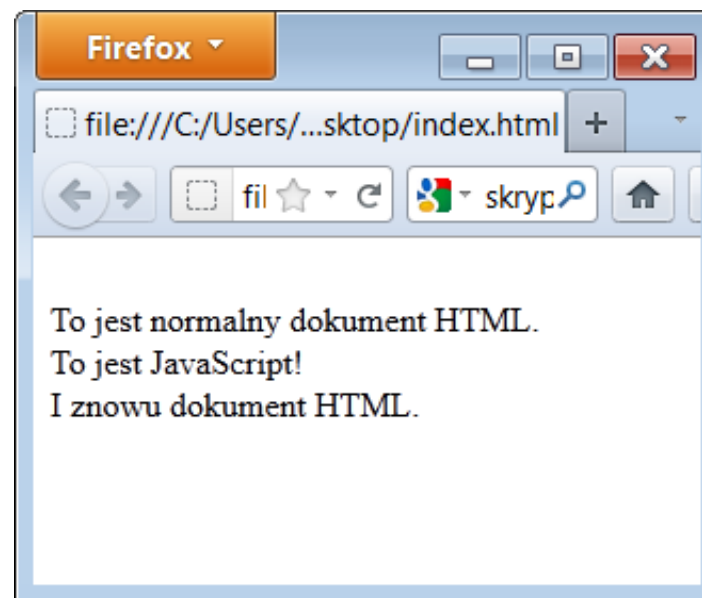
```
document.write("<b><a href='spis.htm'>Spis treści</a></b>");
```





# Przykład - document.write

```
<body>  
<br> To jest normalny dokument HTML. <br>  
  <script language="JavaScript">  
document.write("To jest JavaScript!");  
</script>  
<br>  
I znowu dokument HTML.  
</body>
```

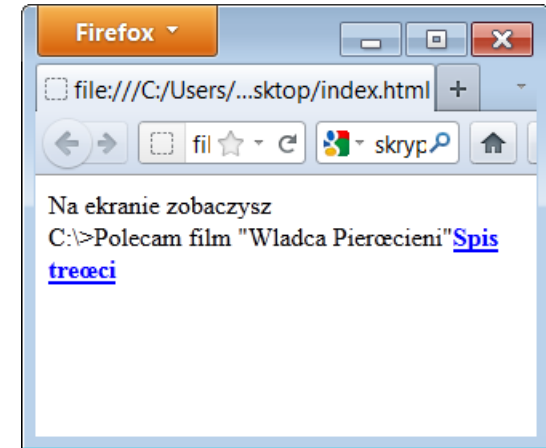


# Document.write - cd

```
document.write("Na ekranie zobaczysz<br>C:\\>")
```

```
document.write("Polecam film \"Władca Pierścieni\"")
```

```
document.write("<b><a href=\"spis.htm\">Spis treści</a></b>")
```



## DOCUMENT.WRITELN (....)

```
document.writeln(„dowolny tekst”) // wyświetlenie tekstu i przejście do  
następnej linii, ale tylko wtedy, gdy w blokach <pre> ... </pre>
```

```
<pre>
```

```
document.writeln(„pierwsza linia”); document.writeln(„druga linia”)
```

```
</pre>
```



# Operatory arytmetyczne

Operator	Opis	Przykład	Wynik
+	Dodawanie	$x=3$ $x=x+4$	7
-	Odejmowanie	$x=4$ $x=6-x$	2
*	Mnożenie	$x=3$ $x=x*5$	15
/	Dzielenie	$10/5$ $9/2$	2 4.5
%	Modulo (reszta z dzielenia)	$4\%3$ $12\%8$ $8\%2$	1 4 0
++	Zwiększanie o 1	$x=2$ $x++$	$x=3$
--	Zmniejszanie o 1	$x=4$ $x--$	$x=3$

# Operacje przypisania



Argument 1	Operator	Argument 2	Znaczenie
X	<code>+=</code>	Y	$X = X + Y$
X	<code>-=</code>	Y	$X = X - Y$
X	<code>*=</code>	Y	$X = X * Y$
X	<code>/=</code>	Y	$X = X / Y$
X	<code>%=</code>	Y	$X = X \% Y$
X	<code>&lt;&lt;=</code>	Y	$X = X << Y$
X	<code>&gt;&gt;=</code>	Y	$X = X >> Y$
X	<code>&gt;&gt;&gt;=</code>	Y	$X = >>> Y$
X	<code>&amp;=</code>	Y	$X = X \& Y$



# Operatory przypisania i porównania



## Operatory przypisania

Operator	Przykład	Równoważne z
=	x=y	
+=	x+=7	x=x+7
-=	x-=3	x=x-3
*=	x*=y	x=x*y
/=	x/=y	x=x/y
%=	x%=y	x=x%y

## Operatory porównania

Operator	Opis	Przykład
==	jest równe	2==3 wynik:falsz
!=	nie jest równe	2!=3 wynik:prawda
>	jest większe	25>3 wynik:prawda
<	jest mniejsze	2<3 wynik:prawda
>=	większe lub równe	25>=3 wynik:prawda
<=	mniejsze lub równe	2<=3 wynik:prawda

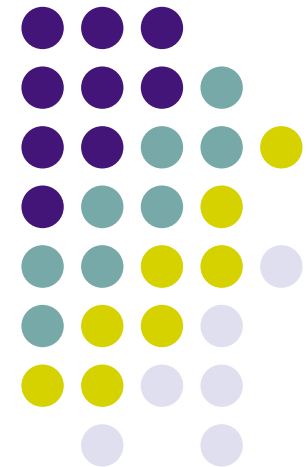
# Operatory logiczne



Operator	Opis	Przykład
&&	i	x=3 y=4 (x < 9 && y > 2) wynik:prawda
	lub	x=3 y=4 (x==8    y==6) wynik:falsz
!	zaprzeczenie	x=3 y=4 !(x==y) wynik:prawda

# Zmienne

Typy zmiennych  
Deklaracja i przypisanie  
Wyświetlenie i łączenie



# Zmienne



- Zmienne pozwalają przechowywać dane
- W JavaScript nie musimy deklarować, jakiego typu jest zmienna, jej typ zostanie automatycznie dopasowany do zawartości przechowywanej
- Typ zmiennej elastycznie dopasowuje się do naszych potrzeb
- Deklaracja zmiennej:  

```
var nazwa_zmiennej = wartość;
```
- Jeśli zmienna ma konkretną wartość, można pominąć słowo var i zadeklarować:

```
nazwa_zmiennej = wartość;
```

```
liczba = 100;
```



# Typy zmiennych

- Wielkość liter w nazwie zmiennej ma znaczenie!
- Zmienna „liczba” to coś innego niż „Liczba” czy też np. „liczbA”
- W nazwach zmiennych nie używaj znaków regionalnych (polskich liter) ani znaków specjalnych, nie powinno być także spacji(zamiast użyj „\_”)

W JS występuje kilka typów zmiennych:

- typ liczbowy,
- typ łańcuchowy,
- typ logiczny,
- typ null,
- typ obiektowy.

# Typ liczbowy



- Liczba dodatnia nie jest poprzedzona żadnym znakiem lub jest poprzedzona znakiem +; jeśli znakiem „-” to jest to liczba ujemna
- Ciąg cyfr rozpoczynający się od „0” będzie traktowany jako **wartość ósemkowa**, jeśli natomiast „0x....” to jako **szesnastkowa** (wówczas wielkość liter zapisu nie ma znaczenia)
- Potęgę – np.  $x^y$  zapisuje się jako:  $x^y$

# Przykłady – typ liczbowy



<b>123</b>	<b>dodatnia całkowita wartosc dziesiętna 123</b>
<b>-123</b>	<b>ujemna całkowita wartosc –123</b>
<b>012</b>	<b>dodatnia całkowita wartosc ósemkowa równa 10 dziesiętnie</b>
<b>-024</b>	<b>ujemna całkowita wartosc ósemkowa równa 20 dziesiętnie</b>
<b>0xFF</b>	<b>dodatnia całkowita wartosc szesnastkowa równa 255 dziesiętnie</b>
<b>-0x0f</b>	<b>ujemna całkowita wartosc szesnastkowa równa –15 dziesiętnie</b>

# Zmienne – typ łańcuchowy



- Typ łańcuchowy (napisowy) pozwala na reprezentację ciągów znaków.
- Zmienne napisowe muszą być ujęte w znaki cudzysłowie, lub ewentualnie apostrofu

Zmienna =*"abc"*

Zmienna2=*'def'*



# Zmienne – typ logiczny (*boolean*)



- Zmienna typu logicznego może przyjmować dwie wartości logiczne: *prawda (true)* i *fałsz (false)*.

```
var test = true;
```

```
var odpowiedz = false;
```



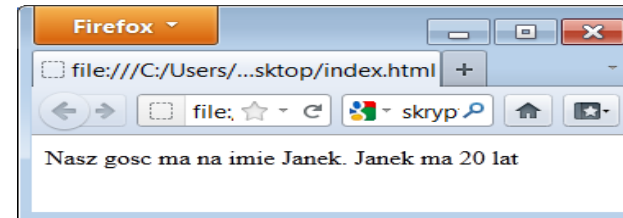
# Zmienna null

- Używany np. do zerowania wartości.
- Typ specjalny, reprezentujący wartość pustą.
- Wartość pusta określona jest słowem null.

```
var pusta = null;
```

# Zmienne - przykład

```
var imie="Janek,,"; // zmienna typu string  
var wiek=20; // zmienna typu integer
```



```
document.write ("Nasz gość ma na imie "+imie+".");  
document.write (imie+" ma "+wiek+" lat");
```

Używając funkcji:

```
prompt(„wyświetlany monit”);
```

**Wywołujemy okno monitu z podaniem danych, które można przypisać do zmiennej:**

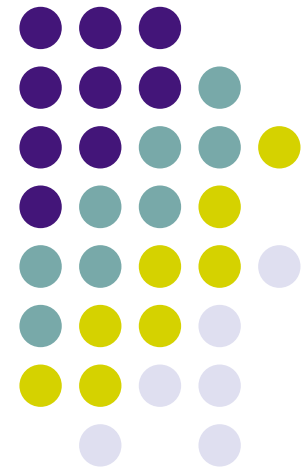
```
var imie = prompt("podaj imie:", "wartosc domyslna");
```



# Instrukcje warunkowe

---

If... else  
(wyrażenie warunkowe)?wartość1:wartość2





# Instrukcja warunkowa if

- Działa podobnie jak w C++
- Identyczny zapis:

```
if (warunek)
{
instrukcja jeśli prawda
}
else
{
instrukcja jeśli fałsz
}
```

- Można łączyć warunki operatorami lub, and..



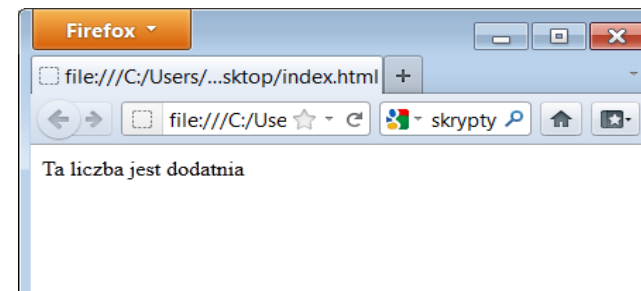
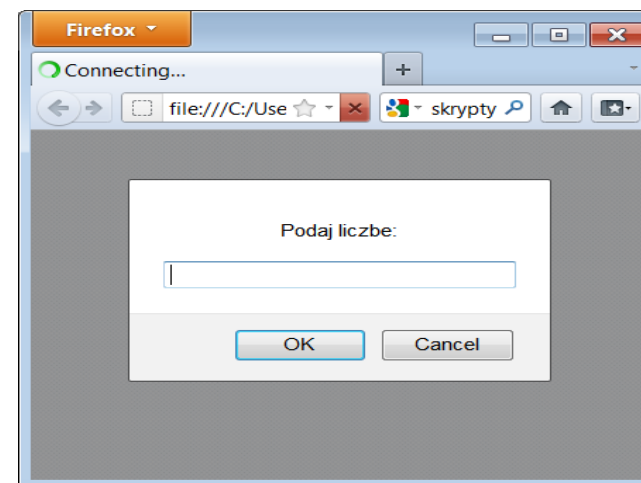
# Instrukcja przetwarzania warunkowego

**(wyrażenie warunkowe)? wartość1:wartość2**

- jeżeli warunek jest spełniony, tzn. wyrażenie warunkowe ma wartość TRUE — całość przyjmuje wartość wartość1, w przeciwnym przypadku wartość2

Np.:

```
var x = prompt ("Podaj liczbę:", "");  
var jaka = (x < 0)? "ujemna":"dodatnia";  
document.write ("Ta liczba jest " + jaka);
```

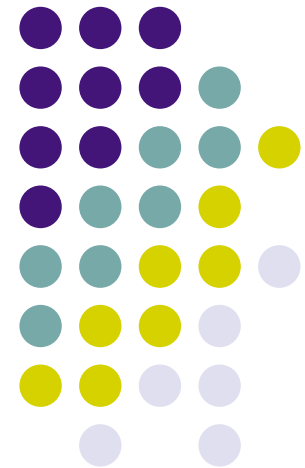


# Pętle

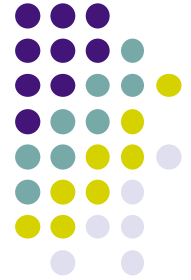
automatyzację czynności

For

while



# Pętla for



for (wyrażenie początkowe; wyrażenie warunkowe; licznik)

{

    blok instrukcji

}

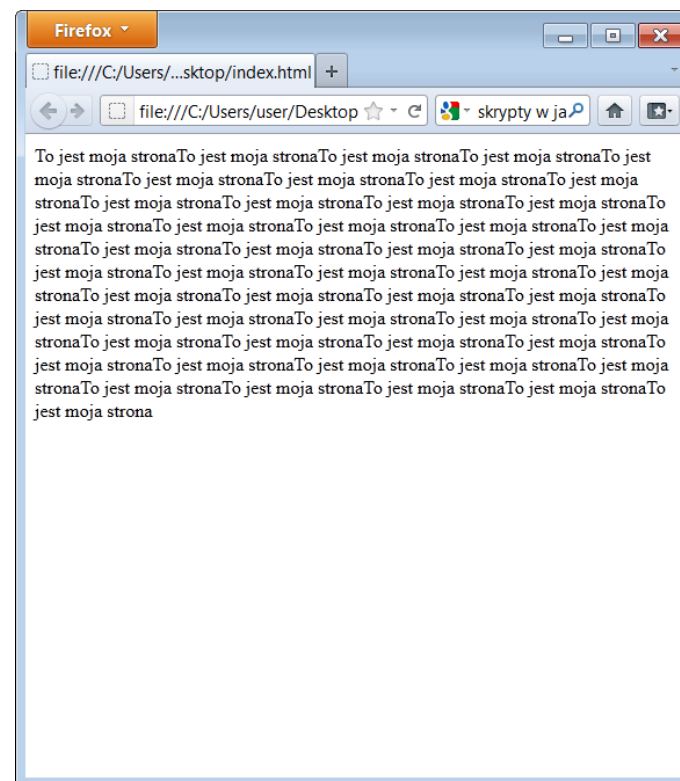


# Pętla for - przykład



```
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
```

```
var i = 1; //można tutaj inicjować zmienne  
for (;i <= 50;){  
    document.write ("To jest moja strona");  
    i++;  
}  
</SCRIPT>
```

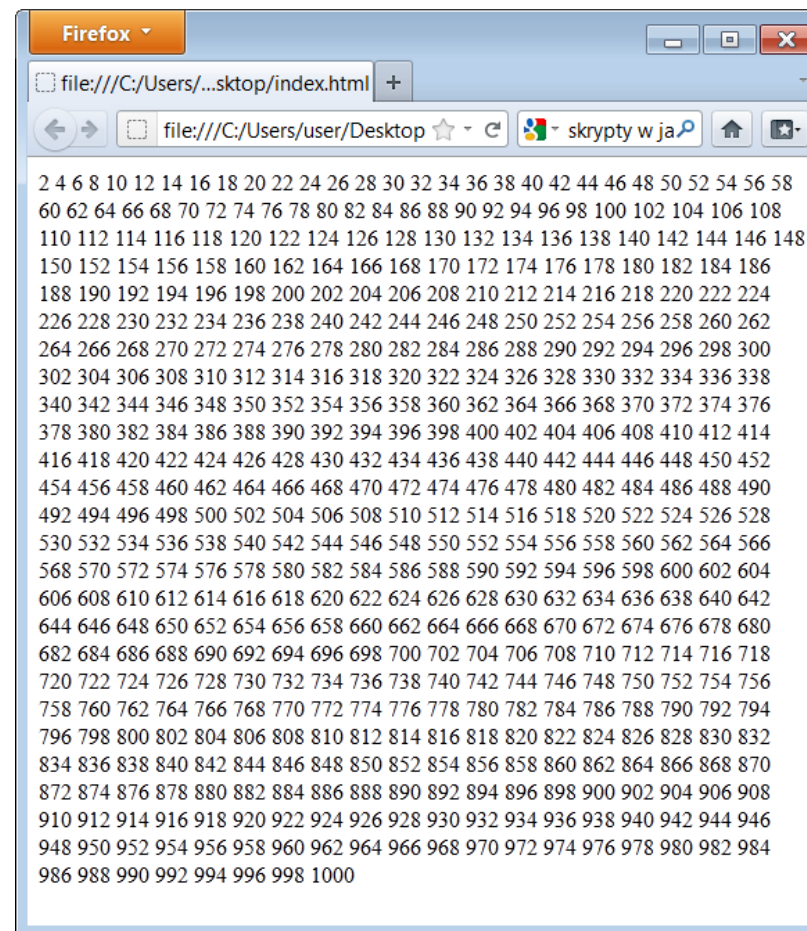


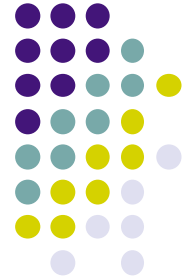


# For - przykład

```
<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
for (var i = 1; i <= 1000; i++)
{
    if ((i % 2) != 0)
        continue;
    document.write (i + " ");
}
</SCRIPT>
</HEAD>

<BODY>
</BODY>
</HTML>
```





# Pętla while

while (wyrażenie warunkowe)

{

    blok instrukcji

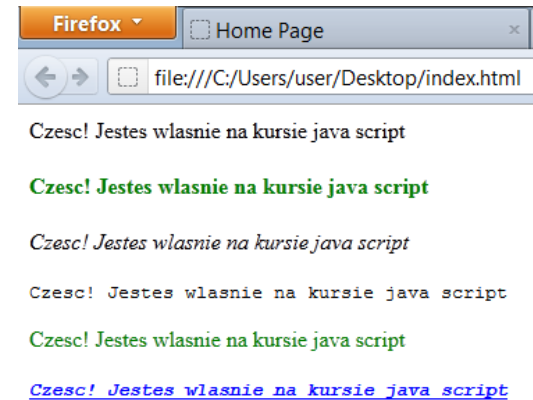
}

# Obiekt String



Nazwa metody	Znacznik HTML	Przykład wywołania	Odpowiadający kod HTML
anchor	<A>	napis.anchor("odnosnik_1")	<ANAME = "odnosnik_1"> przykładowy tekst </A>
big	<BIG>	napis.big()	<BIG> przykładowy tekst </BIG>
blink	<BLINK>	napis.blink()	<BLINK> przykładowy tekst </BLINK>
bold	<BOLD>	napis.bold()	<BOLD> przykładowy tekst </BOLD>
fixed	<TT>	napis.fixed()	<TT> przykładowy tekst </TT>
fontcolor	<FONT>	napis.fontcolor("red")	<FONT COLOR = "red"> przykładowy tekst </FONT>
fontsize	<FONT>	napis.fontsize("wielkość")	<FONT SIZE = "wielkość"> przykładowy tekst </FONT>
italics	<I>	napis.italics()	<I> przykładowy tekst </I>
link	<A>	napis.link("http://www.helion.pl")	<AHREF = "http://www.helion.pl"> przykładowy tekst </A>
small	<SMALL>	napis.small()	<SMALL> przykładowy tekst </SMALL>
strike	<STRIKE>	napis.strike()	<STRIKE> przykładowy tekst </STRIKE>
sub	<SUB>	napis.sub()	<SUB> przykładowy tekst </SUB>
Sup	<SUP>	napis.sup()	<SUP> przykładowy tekst </SUP>

# Przykład



```
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">  
var jakistekst = "Czesc! Jestes wlasnie na kursie java  
    script<BR><BR>"  
document.write (jakistekst);  
document.write (jakistekst.bold().fontcolor("green"));  
document.write (jakistekst.italics());  
document.write (jakistekst.fixed());  
document.write (jakistekst.fontcolor("green"));  
document.write (jakistekst.italics().fixed().bold().link("http://java.pl"));  
</SCRIPT>
```

# Obiekt Math



**Obiekt Math** – jak sama nazwa wskazuje jest to obiekt, którego egzystencja jest związana z matematyką i działaniami matematycznymi.

Możemy wyróżnić następujące właściwości obiektu Math:

**abs** - wartość bezwzględna argumentu

**sin, cos, tan** - standardowe funkcje trygonometryczne; argumenty w radianach

**acos, asin, atan, atan2** - odwrotne funkcje trygonometryczne; zwracają wartość w radianach

**exp, log** – wykładniczy i naturalny logarytm, podstawą jest e

**ceil** - zwraca najmniejszą liczbę całkowitą większą bądź równą argumentowi

**floor** - zwraca największą liczbę całkowitą mniejszą bądź równą argumentowi

**min, max** - zwraca większą lub mniejszą (jedną z podanych) z dwóch argumentów

**pow** - wykładniczy; pierwszy argument jest podstawą, drugi jest wykładnikiem

**random** - zwraca przypadkową liczbę pomiędzy 0 i 1

**round** - zwraca argumenty najbliższe liczbie całkowitej

**sqrt** - zwraca pierwiastek kwadratowy argumentu

# Zdarzenia myszy



- `onClick` - zdarzenie następuje podczas kliknięcia na dany element strony,
- `onMouseOver` - najechanie kursorem na element,
- `onMouseMove` - poruszanie kursorem nad elementem,
- `onMouseUp` - zwolnienie przycisku myszy nad elementem,
- `onMouseOut` – „zjechanie” kursora z elementu,
- `onMouseDown` - wciśnięcie przycisku myszy nad elementem.

# Zdarzenia klawiatury



- onFocus - gdy na elemencie pojawia się zaznaczenie (focus)
- onBlur - gdy element traci zaznaczenie
- onSubmit – zdarzenie następuje przy wysłaniu formularza
- onReset – zdarzenie następuje przy resetowaniu formularza
- onSelect - zaznaczenie tekstu w polu tekstowym
- onChange - tekst ulega zmianie w polu tekstowym



# Kod skryptu: Dziś jest...



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p id="txt2"></p>

<script>
  var day;
  switch (new Date().getDay()) {
    case 0:
      day = "Niedziela";
      break;
    case 1:
      day = "Poniedzialek";
      break;
    case 2:
      day = "Wtorek";
      break;
    case 3:
      day = "Sroda";
      break;
    case 4:
      day = "Czwartek";
      break;
    case 5:
      day = "Piatek";
      break;
    case 6:
      day = "Sobota";
  }
  document.getElementById("txt2").innerHTML =
  "Dzis jest " + day;
</script>
</body>
</html>
```

# Tekst po naciśnięciu Buttona



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p>Kliknij na przycisk, aby zobaczyc
wiecej informacji</p>

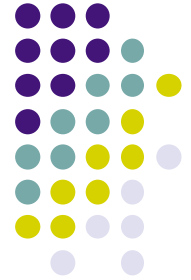
<button
onclick="myFunction()">Wiecej...
</button>

<p id="txt3"></p>
<script>
```

```
function myFunction() {
var x = "Dodatkowy opis.";

document.getElementById("txt3").inner
HTML = x;
}
</script>
</body>
</html>
```

# Podmiana tekstu po kliknięciu



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p id="demo" onclick="myFunction()">Click me to change my HTML content
(innerHTML).</p>

<script>
function myFunction() {
  document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed!";
}
</script>

</body>
</html>
```

# Kod zegarka w JS



```
<!DOCTYPE html>
<html>

<body onload="startTime()">

<h2>JavaScript Clock</h2>

<div id="txt"></div>

<script>
function startTime() {
  const today = new Date();
  var h = today.getHours();
  var m = today.getMinutes();
  var s = today.getSeconds();
  m = checkTime(m);
  s = checkTime(s);
```

```
    document.getElementById('txt').innerHTML = h +
    ":" + m + ":" + s;
    setTimeout(startTime, 1000);
  }

function checkTime(i) {
  if (i < 10) {i = "0" + i};
  // add zero in front of numbers < 10
  return i;
}
</script>

</body>
</html>
```

# Menu w JS - HTML



```
<div class="dropdown">  
  <button onclick="myFunction()" class="dropbtn">Menu</button>  
    <div id="myDropdown" class="dropdown-content">  
      <a href="index.html">Strona glowna</a>  
      <a href="galeria.html">Galeria</a>  
      <a href="linki.html">Linki</a>  
      <a href="formularz.html">Formularz</a>  
    </div>  
</div>
```

# Menu w JS - CSS



```
.dropbtn {
  background-color: #4CAF50;
  border-radius: 6px;
  color: white;
  width: 180px;
  opacity: 0.9;
  padding: 15px 32px;
  text-align: center;
  text-decoration: none;
  display: inline-block;
  font-size: 16px;
  margin: 4px 2px;
  cursor: pointer;
}
```

```
.dropbtn:hover, .dropbtn:focus {
  background-color: #2980B9;
}
```

```
.dropdown {
  position: relative;
  display: inline-block;
}
```

```
.dropdown-content {
  display: none;
  position: absolute;
  background-color: #f1f1f1;
  min-width: 160px;
  overflow: auto;
  box-shadow: 0px 8px 16px 0px rgba(0,0,0,0.2);
  z-index: 1;
}
```

```
.dropdown-content a {
  color: black;
  padding: 12px 16px;
  text-decoration: none;
  display: block;
}
```

```
.dropdown a:hover {background-color: #ddd;}
```

```
.show {display: block;}
```

# Menu w JS



```
<script>
    /* When the user clicks on the button, toggle between hiding and showing the dropdown content */
    function myFunction() {
        document.getElementById("myDropdown").classList.toggle("show");
    }

    // Close the dropdown if the user clicks outside of it
    window.onclick = function(event) {
        if (!event.target.matches('.dropbtn')) {
            var dropdowns = document.getElementsByClassName("dropdown-content");
            var i;
            for (i = 0; i < dropdowns.length; i++) {
                var openDropdown = dropdowns[i];
                if (openDropdown.classList.contains('show')) {
                    openDropdown.classList.remove('show');
                }
            }
        }
    }
</script>
```

# Kod kalendarza w JS



```
<SCRIPT LANGUAGE= "JavaScript" type= "text/javascript">
<!-- Ukrycie przed przeglądarkami nie obsługującymi JavaScriptów
function rokPrzestepny(rok)
{
  return ((rok % 4 == 0) && ((rok % 100 != 0) || (rok % 400 == 0)));
}
function printCalendar()
{
  data = new Date();

  var rok = data.getFullYear();
  if (rok < 1000) rok = 2000 + rok - 100;

  var miesiac = data.getMonth() + 1;
  var dzienTygodnia = data.getDay();
  var dzienMiesiaca = data.getDate();

  var tempDate = new Date(rok, miesiac - 1, 1);
  var pierwszyDzienMiesiaca = tempDate.getDay();

  if(dzienTygodnia == 0) dzienTygodnia = 7;
  if(pierwszyDzienMiesiaca == 0) pierwszyDzienMiesiaca = 7;

  switch(miesiac){
    case 1 : nazwaMiesiaca = "Styczeń";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 2 : nazwaMiesiaca = "Luty";
      dniWMiesiacu = rokPrzestepny(rok)?29:28;
```

```
      break;
    case 3 : nazwaMiesiaca = "Marzec";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 4 : nazwaMiesiaca = "Kwiecień";
      dniWMiesiacu = 30;
      break;
    case 5 : nazwaMiesiaca = "Maj";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 6 : nazwaMiesiaca = "Czerwiec";
      dniWMiesiacu = 30;
      break;
    case 7 : nazwaMiesiaca = "Lipiec";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 8 : nazwaMiesiaca = "Sierpień";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 9 : nazwaMiesiaca = "Wrzesień";
      dniWMiesiacu = 30;
      break;
    case 10 : nazwaMiesiaca = "Październik";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
    case 11 : nazwaMiesiaca = "Listopad";
      dniWMiesiacu = 30;
      break;
    case 12 : nazwaMiesiaca = "Grudzień";
      dniWMiesiacu = 31;
      break;
  }
}
```



# Kod kalendarza w JS c.d.



```
document.write("<TABLE border = 1><TR>");
document.write("<TD bgcolor='yellow' align='center' colspan='7'>");
document.write(nazwaMiesiaca + " " + rok);
document.write("</TD></TR><TR>");
```

```
document.write("<TR>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Pn</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Wt</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Sr</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Cz</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Pi</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>So</TD>");
document.write("<TD align='center' bgcolor='pink'>Nd</TD>");
document.write("</TR>");
```

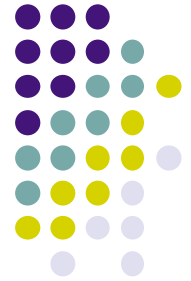
```
var j = dniWMiesiacu + pierwszyDzienMiesiaca - 1;
```

```
for(var i = 0; i < j; i++){
  if(i < pierwszyDzienMiesiaca - 1){
    document.write("<TD bgcolor='white'></TD>");
    continue;
  }
  if((i % 7) == 0){
```

```
    document.write("</TR><TR>");
  }
  if((i - pierwszyDzienMiesiaca + 2) == dzienMiesiaca){
    color = "yellow";
  }
  else{
    color = "green";
  }
  document.write("<TD bgcolor=" + color + " align='center'>");
  document.write(i - pierwszyDzienMiesiaca + 2);
  document.write("</TD>");
}
document.write("</TR></TABLE>");
}
// Koniec kodu JavaScript -->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE= "JavaScript" type= "text/javascript">
<!-- Ukrycie przed przeglądarkami nie obsługującymi JavaScriptów
printCalendar();
// Koniec kodu JavaScript -->
</SCRIPT>
```

# SlideBar

- Plik: sidebar



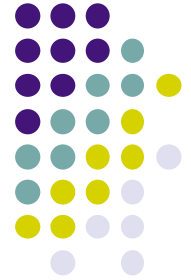
# Ćwiczenia



<https://www.w3schools.com/howto/default.asp>

# CMS

- Wordpress



**Dziękuję za uwagę.**

Opole, 2021

