

Lekcja 13 – Grafika – Efekt rollover

Potrąfimy rysować geometryczne obiekty w obszarze canvas za pomocą linii, prostokątów, łuków i przeprowadzać na nich skomplikowane obliczenia niezbędne do ich animowania. Do obszaru canvas można również wczytać dowolne grafiki bitmapowe. Na początku zajmiemy się tzw efektem rollover, czyli zamianą jednego obrazka na inny: po najechaniu (**onmouseover**) i zjechaniu (**onmouseout**) wskaźnikiem oraz po wciśnięciu (**onmousedown**) i puszczeniu (**onmouseup**) przycisku myszki. Kod w HTML, który realizuje efekt rollover uzupełniono o polecenia JavaScript.

```
<img src='zsologo0.jpg' id=zso width=400
onmouseover=zso.src='zsologo2.jpg'
onmouseout=zso.src='zsologo0.jpg'
onmousedown=zso.src='zsologo1.jpg'
onmouseup=zso.src='zsologo0.jpg' >
```



```
<!-- wersja 0 -->

<!-- wersja 1 -->

<!-- wersja 2 -->

```

UWAGA. Najbardziej standardowa jest instrukcja **document.getElementById**, ale nowe wersje przeglądarek z powodzeniem reagują na bezpośrednie odwołanie do elementu za pomocą **this** lub poprzez odwołanie do zdefiniowanego **ID**.

Efekt ROLLOVER

- wyświetlamy grafikę za pomocą HTML
- tworzymy w pamięci miejsce na obrazek **New Image()**
- za pomocą funkcji **onmouse...** podmieniamy obrazki
- obrazek podstawowy **zsologo0.jpg** posiada parametr ID równy **zso**. Za pomocą tego parametru odwołujemy się do obrazka i z jego pomocą konstruujemy funkcje.

Obrazki: [ZSOLOGO0.JPG](#) [ZSOLOGO1.JPG](#) [ZSOLOGO2.JPG](#)

```
<img src='zsologo0.jpg' id='zso'>
<script>
var img1=new Image();
img1.src='zsologo1.jpg';
var img2=new Image();
img2.src='zsologo2.jpg';
zso.onmouseover=function()
{zso.src='zsologo2.jpg';}
zso.onmouseout=function()
{zso.src='zsologo0.jpg';}
zso.onmouseup=function()
{zso.src='zsologo0.jpg';}
zso.onmousedown=function()
{zso.src='zsologo1.jpg';}
</script>
```

Obrazkowe menu z efektem rollover

Jeśli mamy do załadowania więcej obrazków, najlepiej posłużyć się tablicą. Wszystkie grafiki w poniższym przykładzie mają dwie litery w nazwie i znajdują się w folderze OBRAZKI. Grafiki do podmiany mają dodatkowo w nazwie znaczek „_”.

Kod w HTML, który realizuje efekt rollover dla pojedynczego obrazka (cd.gif) pokazany w ramce. Program właściwy będzie podmieniał nazwy obrazków w pętli pobierając je z tablicy **Tnaz**.

```
<img src='obrazki/cd.gif' id=cd width=50
onmouseover=cd.src='obrazki/cd_.gif'
onmouseout=cd.src='obrazki/cd.gif'
>
```

```
<script>
var Tnaz = new
Array('cd','dr','fd','hd','gr','mu','kl','md','mo','my','pa','pl','po','pr','sk');
for (var i=0; i<Tnaz.length; i++) {
document.write("<img src='obrazki/" + Tnaz[i] + ".gif' id=" + Tnaz[i] + " width=50
onmouseover = " + Tnaz[i] + ".src='obrazki/" + Tnaz[i] + "_.gif' onmouseout = " +
Tnaz[i] + ".src = 'obrazki/" + Tnaz[i] + ".gif'>");
}
</script>
```



UWAGA. Tworząc kod w JS powinniśmy pamiętać, że apostrofy (') tworzą wewnętrzną strukturę tekstów – kod HTML, a cudzysłowy (") wstawiamy gdy chcemy odzielić lub połączyć kod HTML w większe fragmenty. W praktyce na początku i na końcu kody dodajemy cudzysłowy oraz wszystkie **cd** podmieniamy na **" + Tnaz[i] + "**

UWAGA. Kod w HTML może być w kilku wierszach i strona działa poprawnie. Tworząc kod w JS cały wiersz musi być w jednym akapicie.

Wczytanie wszystkich grafik przed ich wyświetleniem na stronie

Menu działa doskonale, ale może zdarzyć się, że strona „zawiesi się”, bo zajęta będzie wczytywaniem grafik. Co prawdziwy programista może zrobić? – wczyta najpierw wszystkie obrazki do tablic, a potem ich będzie używał. Tablica **Tnaz** będzie zawierała nazwy obrazków, a tablica **Tobr** (dwuwymiarowa) będzie zawierała wczytane grafiki: w elemencie zerowym główny obrazek, w kolejnym obrazek do podmiany.

Ładowanie obrazków do tablicy

- deklarujemy tablicę **Tnaz** i wstawiamy do niej nazwy obrazków (bez rozszerzeń)
- deklarujemy tablicę jednowymiarową **Tobr**
- do każdego elementu tablicy **Tobr** wstawiamy pustą tablicę aby powstała tablica dwuwymiarowa
- element zerowy każdej komórki tablicy **Tobr[i][0]** zawiera nazwę obrazka podstawowego
- element z numerem jeden tablicy **Tobr[i][1]** zawiera obrazek do podmiany

```
var Tnaz = new Array(
'cd','dr','fd','hd','gr','mu','kl','md','mo',
',','my','pa','pl','po','pr','sk');
var Tobr=new Array();
for (i=0; i<Tnaz.length; i++) {
  Tobr[i] = new Array();
  Tobr[i][0] = new Image();
  Tobr[i][0].src='obrazki/'+Tnaz[i]+'.gif';
  Tobr[i][1] = new Image();
  Tobr[i][1].src='obrazki/'+Tnaz[i]+'_.gif'
}
```

Wyświetlanie obrazków

- wyświetlamy obrazki na stronie tworząc odpowiedni kod HTML, dla pierwszego obrazka kod przygotowany w pętli będzie następujący:

```
<img src=obrazki/cd.gif id=cd width=50>
```

pogrubionymi znakami oznaczono nazwy, które podlegają podmianie

- pętla tworzy na stronie 15 linijek ze znacznikami wyświetlającymi obrazki

```
for (i=0; i<Tnaz.length; i++) {
  document.write(
  '<img src=obrazki/' +
  Tnaz[i] + '.gif' + ' id=' +
  Tnaz[i] + ' width=50>');
}
```



Spakowane obrazki do pobrania: [OBRAZKI](#)

Efekt rollover

Przypisanie odpowiednich funkcji do obrazków również zrealizujemy za pomocą pętli. Do **ID** konkretnego obrazka musimy przypisać dwie funkcje. Z tablic pobieramy nazwy obrazków, odwołanie do obrazków realizujemy za pomocą metody **getElementById**, a identyfikator klikniętego obrazka sprawdzamy metodą **target.id**.

```
for (var i=0; i<Tnaz.length; i++) {
  document.getElementById(Tnaz[i]).onmouseover=function(e){this.src='obrazki/'+e.target.id+'_.gif';}
  document.getElementById(Tnaz[i]).onmouseout=function(e) {this.src='obrazki/'+e.target.id+'.gif';}
}
```

UWAGA. W tym przypadku nie pomagają odwołanie się bezpośrednio do parametru ID (stan na rok 2018) – być może zostanie to zrealizowane w nowej wersji przeglądarki.