

## Skalowanie warstw

Dodał Administrator  
wtorek, 23 marzec 2010 22:55

---

Warstwy mogą być również w prosty sposób skalowane, w tym celu wystarczy modyfikować właściwości `width` (szerokość) i `height` (wysokość) obiektu `style`. Zmiana rozmiarów nie przysparza zatem żadnych problemów. W jaki sposób napisać skrypt pozwalający na manipulację szerokością i wysokością warstwy, zostało zobrazowane na listingu 5.23.

Listing 5.23. Zmiana rozmiarów warstw za pomocą kliknięć

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC &quot;
```

## Skalowanie warstw

Dodał Administrator  
wtorek, 23 marzec 2010 22:55

---

```
</head>

<body>

  <div

    id=&quot;wr1&quot;

    style=&quot;position:absolute;width:100px;height:100px;

      background-color:yellow;left:200px;top:140px;visibility:visible;&quot;

  >

</div>

<div>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zwiększ w poziomie&quot; onclick=&quot;change(10, 0)&quot;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zwiększ w pionie&quot; onclick=&quot;change(0, 10)&quot;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zmniejsz w poziomie&quot; onclick=&quot;change(-10, 0)&quot;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zmniejsz w pionie&quot; onclick=&quot;change(0, -10)&quot;>

</div>

</body>

</html>
```

W kodzie HTML zostały tu zdefiniowane cztery przyciski oraz warstwa o identyfikatorze wr1. Pierwszy przycisk odpowiada za zwiększanie rozmiarów warstwy w poziomie, drugi za zwiększanie w pionie, trzeci za zmniejszanie w poziomie, a czwarty za zmniejszanie w pionie. Wszystkie te operacje są wykonywane przez funkcję change, która została przypisana jako procedura obsługi zdarzenia onclick.

Funkcja ta otrzymuje dwa argumenty. Pierwszy z nich określa, o ile pikseli mają się zmienić rozmiary warstwy w poziomie, drugi — w pionie. A zatem znaczenie wywołań jest następujące:

- change(10, 0) — zwiększenie szerokości o 10 pikseli,  
-
- change(0, 10) — zwiększenie wysokości o 10 pikseli,  
-
- change(-10, 0) — zmniejszenie szerokości o 10 pikseli,  
-
- change(0, -10) — zmniejszenie wysokości o 10 pikseli.

## Skalowanie warstw

Dodał Administrator  
wtorek, 23 marzec 2010 22:55

---

W kodzie funkcji aktualna wysokość jest zapisywana w zmiennej `oldHeight`, a aktualna szerokość — w `oldWidth`. Odbywa się to przez odczytanie właściwości `width` i `height` obiektu `style` warstwy `wr1` i przetworzenie ich na wartości liczbowe za pomocą metody `parseInt`. Następnie do wysokości jest dodawana wartość argumentu `height`, a do szerokości — argumentu `width`.

Maksymalne rozmiary warstwy zostały ustalone na 200×200 pikseli, a minimalne na 0×0 pikseli. Stąd po wykonaniu dodawań za pomocą instrukcji warunkowych sprawdzane jest, czy `newWidth` i `newHeight` nie są większe niż 200 bądź mniejsze od 0. Jeśli dopuszczalne wartości zostaną przekroczone, przeprowadzane są odpowiednie korekty uniemożliwiające zmianę rozmiarów poza założony zakres. Na zakończenie nowa szerokość i wysokość są przypisywane do warstwy.

Proces skalowania warstwy można bardziej zautomatyzować. W powyższym przykładzie zmiany były skokowe, a wykonanie każdego kroku wymagało kliknięcia przycisku. Ciekawy efekt powstanie, jeśli zmiana rozmiarów będzie się odbywała automatycznie po najechaniu kursorem myszy na dany przycisk. Kliknięcia staną się zbędne. Czyli kiedy kursor myszy znajdzie się np. nad przyciskiem powiększania w poziomie, warstwa automatycznie zacznie zwiększać swoją szerokość, aż osiągnie rozmiar maksymalny (200 pikseli) lub też kursor myszy opuści obszar przycisku. Sposób realizacji takiego zadania jest widoczny na listingu 5.24.

Listing 5.24. Zmiana rozmiarów warstwy z użyciem zdarzeń `onmouseover` i `onmouseout`

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC &quot;-/W3C//DTD HTML 4.01//EN&quot;
&quot;http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd&quot;>
<html lang=&quot;pl&quot;>
<head>
<meta http-equiv=&quot;Content-Type&quot; content=&quot;text/html; charset=utf-8&quot;>
<meta http-equiv=&quot;Content-Script-Type&quot; content=&quot;text/javascript&quot;>
<title>Moja strona WWW</title>
<script type=&quot;text/javascript&quot;>
var tid, speed = 1;
function change(width, height)
{
var selector = document.getElementById('wr1').style;
var oldWidth = parseInt(selector.width);
var oldHeight = parseInt(selector.height);
var newWidth = oldWidth + width;
var newHeight = oldHeight + height;
if(newWidth > 200){
stop();
```

## Skalowanie warstw

Dodał Administrator  
wtorek, 23 marzec 2010 22:55

---

```
    newWidth = 200;

}

if(newHeight > 200){

    stop();

    newHeight = 200;

}

if(newWidth < 0){

    stop();

    newWidth = 0;

}

if(newHeight < 0){

    stop();

    newHeight = 0;

}

selector.width = newWidth +&quot;px&quot;;

selector.height = newHeight +&quot;px&quot;;

}

function start1(w, h)

{

    str = &quot;change(&quot; + w + &quot;, &quot; + h + &quot;)&quot;;

    tid = setInterval(str, speed);

}

function stop()

{

    clearInterval(tid);

}

</script>

</head>
```

## Skalowanie warstw

Dodał Administrator  
wtorek, 23 marzec 2010 22:55

---

```
<body>

  <div

    id=&quot;wr1&quot;;

    style=&quot;position:absolute;width:100px;height:100px;

      background-color:yellow;left:200px;top:140px;visibility:visible;&quot;;

  >

</div>

<div>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zwiększ w poziomie&quot;;

    onmouseover=&quot;start1(2, 0);&quot; onmouseout=&quot;stop();&quot;;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zwiększ w pionie&quot;;

    onmouseover=&quot;start1(0, 2);&quot; onmouseout=&quot;stop();&quot;;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zmniejsz w poziomie&quot;;

    onmouseover=&quot;start1(-2, 0);&quot; onmouseout=&quot;stop();&quot;;>

  <input type=&quot;button&quot; value=&quot;Zmniejsz w pionie&quot;;

    onmouseover=&quot;start1(0, -2);&quot; onmouseout=&quot;stop();&quot;;>

</div>

</body>

</html>
```

Tym razem każdy z przycisków ma przypisane dwie procedury obsługi zdarzeń. Dla zdarzenia `onmouseover`, powstającego, kiedy kursor myszy znajdzie się nad obiektem, jest to funkcja `start1`, natomiast dla zdarzenia `onmouseout`, powstającego, kiedy kursor myszy opuści obszar obiektu — funkcja `stop`. Funkcja `start1` otrzymuje dwa argumenty, których znaczenie jest takie jak w przypadku funkcji `change`. Pierwszy z nich oznacza, o ile pikseli należy zmienić szerokość warstwy, a drugi — o ile pikseli należy zmienić wysokość warstwy. Jedynym zadaniem funkcji `start1` jest uruchomienie zegara wywołującego funkcję `change` w zadanych odstępach. Są one regulowane za pomocą zmiennej `speed`.

Tak więc najechanie kursorem myszy na dowolny z przycisków będzie powodowało rozpoczęcie cyklicznych wywołań funkcji `change` z parametrami zmieniającymi szerokość bądź wysokość warstwy. Konstrukcja tej funkcji jest podobna do tej w poprzednim przykładzie. Nieco inne jest jednak zachowanie w przypadku, kiedy przekroczone zostaną minimalne bądź maksymalne rozmiary warstwy. Niezbędne jest wtedy zatrzymanie wywołań funkcji `change`, co odbywa się przez wywołanie funkcji `stop` zerującej zegar.