Marcin Lis

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE

jQuery

Zaoszczędź mnóstwo czasu
– jeszcze dziś poznaj jQuery!

Po co Ci jQuery, czyli genialny sposób na uproszczenie tworzenia witryn WWW
Ważne pola eksploatacji, czyli zapewnienie pożądanych efektów w różnych przeglądarkach
Rozszerzenia i jQuery UI, czyli przydatne funkcje i elementy doskonałej strony internetowej

Helion

Redaktor prowadzący: Ewelina Burska
Projekt okładki: Maciej Pasek
Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: http://helion.pl (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
http://helion.pl/user/opinie?cwjque
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Kody ?źródłowe ćwiczeń są dostępne pod adresem:
ftp://ftp.helion.pl/przyklady/cwjque.zip

ISBN: 978-83-246-4798-9

Printed in Poland.

Spis treści

5

Efekty na stronach WWW

Ukrywanie i pokazywanie elementów

Na stronie WWW często używa się rozmaitych efektów, które pozwalają na uatrakcyjnienie witryny, ale umożliwiają też uzyskanie różnych funkcjonalności. Przydatne jest na przykład ukrywanie i pokazywanie elementów uzależnione od jakiegoś zdarzenia, jak choćby kliknięcia. Służą do tego metody `show` (pokazywanie) oraz `hide` (ukrywanie). Każda z nich (podobnie jak w przypadku innych metod opisywanych w tym rozdziale) może przyjmować do trzech opcjonalnych argumentów. Schematy wywołań można zapisać następująco:

```
show([czas_efektu])
show(czas_efektu[, funkcja_kończąca])
show(czas_efektu[, funkcja_transformująca][, funkcja_kończąca])
```

Opcjonalność argumentów została zaznaczona nawiasami kwadratowymi. Wywołania dla metody `hide` są analogiczne. Funkcja kończąca to funkcja, która zostanie wywołana, gdy efekt się zakończy, natomiast funkcja transformująca to funkcja pozwalająca wpływać na szybkość etapów animacji (te argumenty nie będą używane w dalszych przykładach).

Najprostsze wywołania będą miały postać:

```
obiekt.hide();
obiekt.show();
```

Przy czym *obiekt* to obiekt jQuery opakowujący element bądź elementy witryny wybrane za pomocą dowolnego selektora. Pierwsza instrukcja

spowoduje natychmiastowe ukrycie wskazanych elementów, natomiast druga — ich pokazanie (podobny efekt można osiągnąć, bezpośrednio przypisując odpowiednie style CSS za pomocą metod opisanych w poprzednich rozdziałach).

ĆWICZENIE

5.1 Ukrywanie i wyświetlanie elementów w odpowiedzi na kliknięcie

Do strony z listingu 4.1 (rozdział 4.) dodaj dwa przyciski oraz napisz skrypt, dzięki któremu za pomocą tych przycisków będzie można ukrywać i odsłaniać treść wszystkich rozdziałów (tytuły rozdziałów powinny być przy tym zawsze widoczne). Aktywny powinien pozostawać tylko ten przycisk, którego akcja może być w danej chwili wykonana.

Przyciski można umieścić na przystosowanej do tego warstwie `div-options`. Przyjmie ona zatem następującą postać:

```
<div id="div-options">
<button id='showChapters'>Pokaż rozdziały</button>
<button id='hideChapters'>Ukryj rozdziały</button>
</div>
```

Wszystkie rozdziały powinny też mieć przypisaną klasę `rozdzial`. Skrypt wykonujący to zadanie przyjmie poniższą postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('.rozdzial p').hide();
  $('#showChapters').prop('disabled', false);
  $('#hideChapters').prop('disabled', true);
  $('#showChapters').click(function(){
    $('.rozdzial p').show();
    $('#showChapters').prop('disabled', true);
    $('#hideChapters').prop('disabled', false);
  });
  $('#hideChapters').click(function(){
    $('.rozdzial p').hide();
    $('#showChapters').prop('disabled', false);
    $('#hideChapters').prop('disabled', true);
  });
});
</script>
```

Selektor wybierający treść rozdziałów to `.rozdzial p`, a zatem są to wszystkie akapity zawarte w elementach o klasie `rozdzial`. Dzięki temu po ukryciu treści rozdziałów na stronie nadal pozostaną ich tytuły oraz odnośniki pozwalające na pobranie zawartości (rysunek 5.1). Treść jest ukrywana na początku kodu dzięki wywołaniu metody `hide`:

```
$('.rozdzial p').hide();
```

Rysunek 5.1. *Wygląd strony z ćwiczenia 5.1 po ukryciu treści rozdziałów*

Następnie ustalany jest początkowy stan przycisków. Skoro rozdziały zostały ukryte, przycisk *Pokaż rozdziały* (`showChapters`) powinien być aktywny, a przycisk *Ukryj rozdziały* (`hideChapters`) — nieaktywny. Odpowiednie zmiany są więc wprowadzane za pomocą metody `prop`.

Oba przyciski otrzymały procedury obsługi zdarzenia `click` (na takiej samej zasadzie jak opisywana w rozdziale 4.). Po kliknięciu przycisku *Pokaż rozdziały* dla wszystkich elementów wybranych przez selektor `.rozdzial p` (każdy akapit w każdym rozdziale) wykonywana jest metoda `show`; jednocześnie właściwość `disabled` przycisku `showChapters` otrzymuje wartość `true` (przycisk jest wyłączany), a właściwość `disabled` przycisku `hideChapters` otrzymuje wartość `false` (przycisk jest włączany).

Z kolei po kliknięciu przycisku *Ukryj rozdziały* wykonywane są czynności odwrotne: wywołanie metody `hide`, przypisanie wartości `false` właściwości `disabled` przycisku `showChapters` oraz przypisanie wartości `true` właściwości `disabled` przycisku `hideChapters`.

Oprócz opisanych wyżej metod do ukrywania i pokazywania elementów można też użyć metody `toggle`. Jest ona swoistym połączeniem `show` i `hide`. Wywołanie `toggle` zmienia bowiem stan elementu na przeciwny,

tzn. jeśli był ukryty, zostanie pokazany, a jeżeli był widoczny, zostanie ukryty. Metoda ta przyjmuje takie same argumenty jak omówione na początku rozdziału. Proste zastosowanie `toggle` zostało pokazane w ćwiczeniu 5.2.

ĆWICZENIE

5.2 Przełączanie widoczności

Napisz skrypt, który na stronie z listingu 4.1 pozwoli na wyświetlanie i ukrywanie treści każdego z rozdziałów osobno. Zmiana stanu powinna się odbywać po kliknięciu w dowolnym miejscu warstwy z danym rozdziałem.

Ponieważ widoczność każdego rozdziału ma się zmieniać po każdym kliknięciu, najwygodniejsze będzie użycie metody `toggle` (nie trzeba będzie wtedy badać aktualnego stanu rozdziału). Przełączanie widoczności ma być także niezależne dla każdego rozdziału, zatem każda warstwa o klasie `rozdzial` otrzyma swoją własną procedurę obsługi kliknięcia. Warstwy zostaną więc wybrane dzięki selektorowi `.rozdzial`, a kod skryptu przyjmie następującą postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('.rozdzial p').hide();
  $('.rozdzial').click(function(){
    $('p', this).toggle();
    //lub
    //$(this).children('p').toggle();
  });
});
</script>
```

Na początku za pomocą metody `hide` ukrywane są wszystkie akapity zawarte w elementach o klasie `p` (analogicznie do przypadku przedstawionego w poprzednim ćwiczeniu). Z ukrywania można też jednak zrezygnować, usuwając pierwszą instrukcję.

Każda warstwa o klasie `rozdzial` ma przypisaną procedurę obsługi zdarzenia `click`. Kliknięcie musi spowodować ukrycie lub pokazanie akapitów zawartych w danej warstwie. Aby je wybrać, można użyć kilku metod. Dwie z nich zostały zaprezentowane w kodzie. Pierwszy sposób to zastosowanie selektora `p` z jednoczesnym ograniczeniem kontekstu wyszukiwania do obiektu bieżącego (`this`):

```
$('p', this)
```

To oznacza, że zostaną wybrane elementy p znajdujące się tylko w bieżącej warstwie (i innych elementach w niej zagnieżdżonych).

Sposób drugi to zastosowanie metody children:

```
$(this).children('p').toggle();
```

Wybiera ona elementy potomne dla danego selektora, w tym przypadku wszystkie elementy typu p zawarte w kliknięte warstwie (this).

Każda z przedstawionych wyżej metod może być wywołana z argumentem określającym czas trwania animacji. Wtedy elementy, których dotyczy wywołanie, nie będą się pojawiały i znikały od razu, tylko z określonym opóźnieniem. Efekty będą więc animowane. Ukrywanie i pokazywanie jest realizowane przez stopniowe zmniejszanie lub zwiększanie szerokości i wysokości danego elementu. Czas trwania animacji może być określany liczbowo lub przez użycie parametrów predefiniowanych. Podanie liczby oznacza czas w milisekundach, np. wywołanie:

```
$('p').hide(800);
```

spowoduje animowane ukrywanie elementów typu p przez 800 milisekund.

Parametry predefiniowane to:

- slow — animacja wolna (600 milisekund),
- fast — animacja szybka (200 milisekund).

Podanie innego słowa niż slow lub fast powoduje użycie wartości 400, np. wywołanie $('p').show('medium'); jest równoznaczne z wywołaniem $('p').show(400);.

ĆWICZENIE

5.3 Animowane wyświetlanie akapitów

Napisz odpowiednik skryptu z ćwiczenia 5.2, w którym treść rozdziałów będzie ukrywana i pokazywana z użyciem animacji. Prędkość odkrywania elementu powinna być inna od prędkości ukrywania.

W skrypcie z powodzeniem można użyć metody toggle oraz takich samych selektorów jak w ćwiczeniu 5.2. Metoda toggle musi jednak otrzymać w postaci argumentu wartość określającą szybkość animacji,

inną w przypadku odkrywania treści i inną w przypadku ukrywania. Prędkości zostaną więc zapisane na początku skryptu w dwóch zmiennych: `showSpeed` (odkrywanie) i `hideSpeed` (ukrywanie). Powstanie też trzecia zmienna (`actualSpeed`), określająca prędkość, która ma być użyta w bieżącym wywołaniu metody `hide` lub `show`.

Po każdym kliknięciu danego rozdziału dla zawartych w nim akapitów będzie wywoływana metoda `toggle` i zostanie jej przekazana aktualna wartość zmiennej `actualSpeed`. Następnie wartość tej zmiennej zostanie zmieniona na przeciwną. Jeśli była to wartość zapisana w `showSpeed`, zmieni się na wartość zapisaną w `hideSpeed`, i odwrotnie, jeśli była to wartość zapisana w `hideSpeed`, zmieni się na wartość zapisaną w `show` ↪`Speed`. Dzięki temu każde kolejne wywołanie metody `toggle` będzie powodowało animację o innej prędkości. Kod skryptu przyjmie następującą postać:

```
<script type="text/javascript">
var showSpeed = 1000;
var hideSpeed = 500;
var actualSpeed;
$(document).ready(function(){
  $('.rozdzial p').hide();
  actualSpeed = showSpeed;
  $('.rozdzial').click(function(){
    $('p', this).toggle(actualSpeed);
    //lub
    //$(this).children('p').toggle(actualSpeed);
    if(actualSpeed == showSpeed){
      actualSpeed = hideSpeed;
    }
    else{
      actualSpeed = showSpeed;
    }
  });
});
</script>
```

ĆWICZENIE

5.4 Uwzględnianie bieżącego stanu elementu

Wykonaj zadanie z ćwiczenia 5.3, używając metod `show` i `hide` zamiast `toggle`.

Jeżeli zamiast `toggle` mają być użyte metody `show` i `hide`, niezbędne jest rozpoznanie aktualnego stanu elementu. Można w tym celu użyć

dodatkowej właściwości, na przykład podobnie jak w ćwiczeniu 4.5 z rozdziału 4., jednak wygodniejsze będzie skorzystanie z selektora `:hidden` (tabela 2.3, rozdział 2.) wybierającego elementy ukryte. W połączeniu z metodą `is` pozwoli to stwierdzić, czy elementy są ukryte, czy też nie. Przykładowe wywołanie:

```
$('p').is(':hidden')
```

zwróci wartość `true`, jeżeli elementy typu `p` (akapity) są ukryte, a wartość `false` — w przeciwnym przypadku. Kod może mieć zatem następującą postać:

```
<script type="text/javascript">
var showSpeed = 1000;
var hideSpeed = 500;
$(document).ready(function(){
  $('.rozdzial p').hide();
  $('.rozdzial').click(function(){
    if($('p', this).is(':hidden')){
      $('p', this).show(showSpeed);
      //lub
   //$(this).children('p').show(showSpeed);
    }
    else{
      $('p', this).hide(hideSpeed);
      //lub
   //$(this).children('p').hide(hideSpeed);
    }
  });
});
</script>
```

Efekty fade-in i fade-out

Efekt pojawiania się lub znikania elementu może być osiągnięty za pomocą zmiany jego przezroczystości. Nie trzeba jednak samodzielnie modyfikować stylów CSS. W jQuery dostępne są metody `fadeIn`, `fadeOut` i `fadeToggle`. Pierwsza z nich powoduje zmianę od pełnej przezroczystości do zerowej (czyli stopniowe pojawianie się elementu w witrynie), a druga odwrotnie — od zerowej przezroczystości do pełnej (czyli stopniowe znikanie elementu). Z kolei trzecia powoduje naprzemienną zmianę stanu elementu (podobnie jak opisana wyżej metoda `toggle`). Wszystkie trzy metody mogą przyjmować takie same

parametry, jakie zostały opisane w poprzednim podrozdziale. Różnica jest taka, że pominięcie wszystkich parametrów spowoduje wykonanie animacji o średniej prędkości (400 milisekund). Przykładowe wywołania:

```
$('img').fadeIn();
```

i

```
$('img').fadeIn(400);
```

są zatem równoważne.

ĆWICZENIE

5.5 Pojawianie się i znikanie obrazu

Umieść na stronie przycisk oraz obraz. Kliknięcie przycisku powinno spowodować pokazywanie i ukrywanie obrazu. Animacja powinna korzystać z efektu zmiany przezroczystości obrazu.

Aby umieścić na stronie przycisk i obraz, można użyć poniższego kodu:

```
<div>
<button id="button-showhideimage"></button>
<br />
<img src="php5pk2-okladka.jpg" id="img-php5pk2"
     title="PHP5. Praktyczny kurs" />
</div>
```

Do definicji zostały użyte typowe znaczniki `<button>` i `<img>`. Oba elementy otrzymały identyfikatory pozwalające na odwoływanie się do nich w kodzie skryptu. W skrypcie należy obsłużyć zdarzenie `click` związane z przyciskiem. W procedurze obsługi zdarzenia trzeba sprawdzić, czy obraz jest aktualnie wyświetlany, czy też nie. Można to zrobić, korzystając z metody `is` i selektora `:hidden`, podobnie jak miało to miejsce w ćwiczeniu 5.4. Gdy obraz jest ukryty, należy go wyświetlić, stosując metodę `fadeIn`. Z kolei gdy obraz jest widoczny, trzeba go ukryć, używając metody `fadeOut`. W obu przypadkach konieczna jest również odpowiednia zmiana tekstu znajdującego się na przycisku. Pełny kod skryptu będzie zatem wyglądał następująco:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('#img-php5pk2').hide();
  $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');
  $('#button-showhideimage').click(function(){
    if($('#img-php5pk2').is(':hidden')){
```

```
        $('#img-php5pk2').fadeIn('slow');
        $('#button-showhideimage').text('Ukryj obraz');
      }
      else{
        $('#img-php5pk2').fadeOut('slow');
        $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');
      }
    });
});
</script>
```

ĆWICZENIE

5.6 Sterowanie szybkością efektu

Wykonaj zadanie z ćwiczenia 5.5 w taki sposób, aby użytkownik strony miał możliwość wybrania szybkości pojawiania się i znikania obrazu.

Do ustawienia szybkości animacji posłużą pola wyboru typu `radio`. Powinny one stanowić jedną grupę o takiej samej wartości atrybutu `name`, tak aby były to pola wzajemnie się wykluczające. Atrybut `value` każdego pola będzie zawierał wartość określającą szybkość animacji. Mogą to być określenia słowne (`slow`, `fast` i dowolne inne słowo, np. `medium`) lub też wartości liczbowe. Kod HTML sekcji `body` przyjmie zatem następującą postać:

```
<div>
<button id="button-showhideimage"></button>
<input type="radio" name="speed" value="slow" checked="checked" />Wolno
<input type="radio" name="speed" value="medium" />Średnio
<input type="radio" name="speed" value="fast" />Szybko
<br /><br />
<img src="php5pk2-okladka.jpg" id="img-php5pk2"
     title="PHP5. Praktyczny kurs" />
</div>
```

Tym samym nad obrazem reprezentowanym przez znacznik `<img>` znajdzie się prosty panel z opcjami, przedstawiony na rysunku 5.2.

W kodzie skryptu przyciskowi o identyfikatorze `img-php5pk2` należy przypisać procedurę obsługi zdarzenia `click`. Ma ona wykonać podobne zadanie jak w ćwiczeniu 5.5, z tą jednak różnicą, że szybkość animacji ma być określona na podstawie tego, które z pól wyboru zostało zaznaczone. Trzeba zatem pobrać wartość przypisaną zaznaczonemu polu z grupy `speed`. W tym celu można użyć instrukcji:

```
var speed = $('input:radio[name=speed]:checked').val();
```

Rysunek 5.2. *Wygląd panelu z opcjami z ćwiczenia 5.6*

Jej wykonanie spowoduje przypisanie zmiennej `speed` wartości odczytanej z atrybutu `value` zaznaczonego pola (ten sposób dostępu do zaznaczonej wartości był już wcześniej wykorzystany w ćwiczeniu 4.11 z rozdziału 4.).

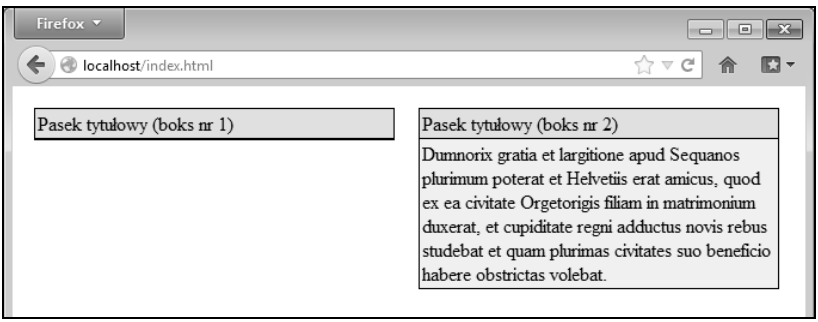
Po odczytaniu wartości aktywnego pola wyboru zmienna `speed` może być użyta jako argument metod `fadeIn` i `fadeOut`. Kod skryptu będzie zatem wyglądał następująco:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('#img-php5pk2').hide();
  $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');
  $('#button-showhideimage').click(function(){
    var speed = $('input:radio[name=speed]:checked').val();
    if($('#img-php5pk2').is(':hidden')){
      $('#img-php5pk2').fadeIn(speed);
      $('#button-showhideimage').text('Ukryj obraz');
    }
    else{
      $('#img-php5pk2').fadeOut(speed);
      $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');
    }
  });
});
</script>
```

Rozwijanie elementów

Elementy witryny mogą być też zwijane bądź rozwijane. Ten efekt jest często stosowany w modułach (czy też boksach) zawierających różnego rodzaju treść. Moduł w postaci zwiniętej ma dostępny tylko pasek tytu-

łowy, natomiast rozwinięty udostępnia całą zawartość, tak jak zostało to pokazane na rysunku 5.3. Do animacji mogą być używane metody `slideDown` (rozwijanie), `slideUp` (zwijanie) i `slideToggle` (zmiana stanu na przeciwny). Wszystkie metody mogą przyjmować takie same zestawy argumentów, jakie zostały opisane na początku rozdziału.



Rysunek 5.3. *Zwinięty i rozwinięty moduł na stronie WWW*

ĆWICZENIE

5.7 Moduły z rozwijaną treścią

Umieść na stronie dwa moduły (lub większą ich liczbę). Każdy moduł powinien mieć możliwość zwijania i rozwijania zawartej w nim treści.

Pojedynczy moduł może być skonstruowany za pomocą trzech warstw. Warstwa zewnętrzna opakuje cały boks, a wewnętrzne będą odzwierciedlały część nagłówkową oraz część z treścią. Każda warstwa otrzyma też odpowiedni identyfikator. Przykładowy kod HTML jednego modułu będzie więc następujący:

```
<div class="box">
<div class="box-title">
Pasek tytułowy (boks nr 1)
</div>
<div class="box-content">
Tutaj treść modułu
</div>
</div>
```

Na stronie należy umieścić dwa takie boksy, odpowiednio wypełniając je treścią i definiując zawartość nagłówka. Rozwijanie i zwijanie treści będzie się odbywało po kliknięciu warstwy nagłówka, a zatem wszystkie elementy strony o klasie `box-title` (selektor `.box-title`)

otrzymają procedurę obsługi zdarzenia `click`. W tej procedurze (funkcji anonimowej) trzeba sprawdzić, czy kliknięty moduł ma zwiniętą, czy rozwiniętą treść, i wykonać odpowiednio metodę `slideDown` lub `slideUp` (lub też zamiast tego użyć metody `slideToggle`).

Kluczowa jest zatem kwestia uzyskania dostępu do warstwy z treścią (`box-content`) bieżącego modułu. Nie jest to jednak skomplikowane. W funkcji anonimowej obsługującej zdarzenie `click` wskazanie `this` będzie zawierało odniesienie do warstwy z tytułem boksu (bo ta warstwa reaguje na kliknięcia). Jednym ze sposobów odnalezienia warstwy z treścią będzie więc odwołanie się do elementu nadrzędnego (będzie to warstwa `div-box`; odwołanie może być wykonane za pomocą metody `parent`) oraz odszukanie w tym elemencie warstwy potomnej o klasie `box-content` (można to zrobić za pomocą metody `find`).

A zatem pełne odwołanie do warstwy z treścią może mieć postać:

```
var boxContent = $(this).parent().find('div.box-content');
```

Po wykonaniu tej instrukcji zmienna `boxContent` będzie zawierała obiekt warstwy z treścią należącej do klikniętego modułu, opakowanej w obiekt jQuery. Można więc będzie bezpośrednio wykonywać metody `slideUp` i `slideDown`:

```
boxContent.slideDown('slow');
boxContent.slideUp('slow');
```

Pełny kod skryptu będzie więc wyglądał następująco:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('.box-title').click(function(){
    var boxContent = $(this).parent().find('div.box-content');

    if(boxContent.is(':hidden')){
      boxContent.slideDown('slow');
    }
    else{
      boxContent.slideUp('slow');
    }
  });
});
</script>
```

W rozdziale 2. wiele ćwiczeń odnosiło się do kodu witryny zawierającej zagnieżdżone listy nienumerowane (listing 2.1). W ćwiczeniu 2.3

główne elementy listy zostały ułożone jeden obok drugiego, przez co tworzyły rodzaj poziomego menu. Korzystając ze zdarzenia `click` oraz metod `slideUp` i `slideDown` (lub `slideToggle`), można spowodować, aby poszczególne elementy listy mogły być dowolnie zwijane lub rozwijane. Sposób uzyskania takiego efektu został przedstawiony w ćwiczeniu 5.8.

ĆWICZENIE

5.8 Rozwijalne menu poziome

W oparciu o kod z listingu 2.1 oraz ćwiczenia 2.3 (rozdział 2.) umieść na stronie poziome menu, którego pozycje będą mogły być zwijane i rozwijane poprzez kliknięcie.

W ćwiczeniu 2.3 styl powodujący umieszczenie głównych elementów listy w poziomie, jeden obok drugiego, był zapisywany w klasie `hori➥zontal-list`, a klasa ta była nadawana dynamicznie elementom typu `li` zawartym w liście o identyfikatorze `listaPublikacji`. Tego zachowania nie trzeba zmieniać. Ponieważ jednak tym razem elementy będą mogły być ukrywane, a to powodowałoby zmianę szerokości wyświetlania składowych menu, do klasy najlepiej dodać atrybut ustalający szerokość elementów:

```
.horizontal-list{
  float : left;
  width : 300px;
}
```

Dodatkowo wszystkim elementom typu `li` można nadać styl `cursor : pointer`, tak aby było wiadomo, że są one „klikalne”. W skrypcie elementom typu `li` należy przypisać procedurę obsługi zdarzenia `click`. Kliknięcie powinno powodować zwinięcie lub rozwinięcie gałęzi listy znajdującej się pod kliknięty elementem. Odniesienie do klikniętego elementu znajdziemy dzięki wskazaniu `this`, a wszystkie listy podrzędne (składowe) — dzięki odszukaniu potomnych elementów typu `ul`. Przeszukiwanie można przeprowadzić dzięki metodzie `find` (podobnie jak w ćwiczeniu 5.7). Skrypt realizujący to zadanie może mieć zatem następującą postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('#listaPublikacji > li').addClass('horizontal-list');
  $('#listaPublikacji').addClass('no-bullet');
  $('li').click(function(evt){
```

```
    var element = $(this).find('ul');
    if(element.is(':hidden')){
      element.slideDown();
    }
    else{
      element.slideUp();
    }
    evt.stopPropagation();
  });
});
</script>
```

Własne animacje (łączenie efektów)

Możliwości jQuery nie ograniczają się do udostępnienia metod przedstawionych w trzech poprzednich podrozdziałach. Z powodzeniem można definiować własne animacje. Służy do tego metoda `animate`, której podstawowe wywołanie ma postać[1]:

```
animate(mapa_właściwości[, czas_efektu][, funkcja_transformująca]
↪[, funkcja_kończąca])
```

Argumentem obligatoryjnym jest jedynie mapa właściwości, pozostałe są opcjonalne i mają takie same znaczenie jak w przypadku innych metod omówionych w rozdziale. Mapa właściwości składa się z listy atrybutów CSS wraz z wartościami, które mają zostać osiągnięte. Schematycznie można to przedstawić następująco:

```
{atrybut1:wartość1, atrybut2:wartość2, …, atrybutN:wartośćN}
```

W celu zwiększenia czytelności tę konstrukcję można podzielić na kilka wierszy:

```
{atrybut1:wartość1,
 atrybut2:wartość2,
 …,
atrybutN:wartośćN}
```

Należy korzystać z takich atrybutów, których wartości można przedstawić w postaci liczbowej (np. `height`, `opacity` itp.). Inne zapisy mogą być nieobsługiwane lub wymagać dodatkowych rozszerzeń (np. atrybut `color`). Zapis *wartośćN* może przyjmować kilka postaci. W najprost-

[1] Oprócz przedstawionej istnieje również wersja dwuargumentowa.

szym przypadku jest to po prostu wartość liczbowa określająca wartość, do której ma dążyć atrybut w trakcie animacji. Przykładowe wywołanie:

```
animate({height:600}, 300)
```

oznacza, że wartość atrybutu `height` elementu ma w trakcie animacji dążyć do wartość 600 (pikseli) i osiągnąć tę wartość w ciągu 300 milisekund. (Pominięcie określenia czasu trwania efektu spowoduje zastosowanie wartości domyślnej wynoszącej 400).

Ponieważ często konieczne będzie podanie jednostki miary, możliwe jest użycie konstrukcji:

```
atrybut: 'wartośćjm'
```

np.:

```
animate({height:'600px'})
```

lub:

```
atrybut: wartość + 'jm'
```

np.:

```
animate({height:600 + 'px'})
```

Zamiast określonej wartości można też używać słów: `hide`, `show`, `toggle`, które pozwalają na ukrywanie i pokazywanie elementów przy minimalizacji lub maksymalizacji wartości wybranego atrybutu.

Dostępne są również zapisy:

```
atrybut:'+=wartość'
```

i

```
atrybut:'-=wartość'
```

W takich przypadkach wartość docelowa zostanie wyliczona przez dodanie do lub odjęcie od wartości bieżącej wartości występującej w wyrażeniu, np.:

```
animate({height: '+=100'})
```

ĆWICZENIE

5.9 Proste użycie metody animate

Napisz skrypt, który pozwoli na rozwijanie i zwijanie modułów z ćwiczenia 5.7. Do animacji użyj metody `animate`.

Moduły są rozwijane i zwijane w pionie, zatem należy manipulować właściwością `height`. Nie ma jednak potrzeby używania konkretnych wartości liczbowych oznaczających wysokość warstwy z treścią danego modułu. Najłatwiej użyć po prostu słowa `toggle`. Wtedy każde kliknięcie tytułu będzie zmieniało stan boksu na przeciwny, a rozwijanie będzie się odbywało do jego pierwotnej wysokości. Wystarczy zatem wywołanie:

```
boxContent.animate({height:'toggle'});
```

Kod skryptu będzie więc bardzo prosty i przyjmie postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('.box-title').click(function(){
    var boxContent = $(this).parent().find('div.box-content');
    boxContent.animate({height:'toggle'});
  });
});
</script>
```

Stosując mapę właściwości i metodę `animate`, można manipulować jednocześnie wieloma właściwościami wybranego elementu (elementów). Przykładowo zmianom może podlegać jednocześnie wysokość i przezroczystość. Tego typu efekt został zaprezentowany w ćwiczeniu 5.10.

ĆWICZENIE

5.10 Łączenie kilku efektów w jednej animacji

Wykonaj zadanie z ćwiczenia 5.5 w taki sposób, aby przy ukrywaniu i odkrywaniu obrazu jednocześnie zmieniane były szerokość oraz przezroczystość. Wysokość obrazu ma pozostać bez zmian.

Kod HTML może pozostać taki sam jak w ćwiczeniu 5.5, zmieni się natomiast cały skrypt, za wyjątkiem dwóch pierwszych instrukcji. Ponieważ początkowym stanem jest ukrycie obrazu, najpierw należy użyć metody `hide` oraz przypisać odpowiedni tekst przyciskowi. Następnie trzeba odczytać i zapisać w zmiennych pomocniczych szerokość oraz wysokość obrazu. Posłużą do tego metody `width` (szerokość) i `height` (wysokość):

```
var imgWidth = $('#img-php5pk2').width();
var imgHeight = $('#img-php5pk2').height();
```

Dzięki temu skrypt będzie działał poprawnie dla plików graficznych o dowolnych rozmiarach i nie będzie trzeba przy tym wprowadzać poprawek w kodzie.

Ukrycie obrazu za pomocą metody `hide` nie jest jednak w tym przypadku wystarczające. Skoro bowiem pierwszą wykonywaną akcją będzie odkrywanie, należy mu przypisać początkowe atrybuty CSS o takich wartościach, jakie zostaną osiągnięte po zakończeniu animacji ukrywania, a więc pełną przezroczystość (`opacity:0`) i zerową szerokość (`width:'0px'`). Należy też zdefiniować stałą wysokość (`height:imgHeight`). Te zadania można wykonać za pomocą metody `css`:

```
$('#img-php5pk2').css({
  opacity:0, height:imgHeight + 'px', width:'0px'
});
```

W procedurze obsługi zdarzenia `click` przycisku `button-showhideimage` należy sprawdzić, czy obraz jest aktualnie ukryty (na takiej samej zasadzie jak w ćwiczeniu 5.5). Jeśli jest ukryty, najpierw trzeba go „odkryć", używając metody `show`, a następnie wywołać metodę `animate` z mapą atrybutów wskazującą atrybuty `opacity` i `height`:

```
$('#img-php5pk2').animate(
  {opacity:1, width:imgWidth},
  'slow');
```

Po takim wywołaniu w czasie 600 milisekund (wskazuje na to argument `'slow'`) wartość atrybutu `opacity` będzie dążyła do 1, a wartość atrybutu `width` — do wartości zapisanej w zmiennej `imgWidth`. Tym samym obraz pojawi się na ekranie.

Gdy obraz jest widoczny i trzeba go ukryć, postępowanie będzie podobne. Po zakończeniu animacji konieczne będzie jednak dodatkowe użycie metody `hide`. Można ją wywołać po metodzie `animate` albo też przekazać metodzie `animate` w postaci argumentu odpowiednią funkcję. Wyglądałoby to następująco:

```
$('#img-php5pk2').animate(
  {opacity:0, width:0},
  'slow',
  function(){
    $('#img-php5pk2').hide();
  });
```

Tym razem mapa atrybutów wskazuje, że zarówno atrybut `opacity`, jak i atrybut `width` mają dążyć do 0. Trzecim argumentem jest jednak funkcja anonimowa zawierająca wywołanie metody `hide` na rzecz obiektu

wybranego selektorem `img-php5pk2`. Ta funkcja zostanie wywołana po zakończeniu animacji, co spowoduje ukrycie obrazu.

Pełny kod skryptu realizującego zadanie postawione w ćwiczeniu będzie miał zatem poniższą postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('#img-php5pk2').hide();
  $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');

  var imgWidth = $('#img-php5pk2').width();
  var imgHeight = $('#img-php5pk2').height();

  $('#img-php5pk2').css({
    opacity:0, height:imgHeight + 'px', width:'0px'
  });

  $('#button-showhideimage').click(function(){
    if($('#img-php5pk2').is(':hidden')){
      $('#img-php5pk2').show();
      $('#img-php5pk2').animate(
        {opacity:1, width:imgWidth},
        'slow');
      $('#button-showhideimage').text('Ukryj obraz');
    }
    else{
      $('#img-php5pk2').animate(
        {opacity:0, width:0},
        'slow',
        function(){
          $('#img-php5pk2').hide();
        });
      $('#button-showhideimage').text('Pokaż obraz');
    }
  });
});
</script>
```

Animowane przemieszczanie elementów

Ponieważ metoda `animate` pozwala na automatyczną zmianę wszelkich właściwości, które mogą być reprezentowane przez wartości liczbowe, może być użyta do zmiany położenia wybranych elementów strony, na przykład modułów przedstawionych w ćwiczeniu 5.7. Wystarczy

modyfikować atrybuty CSS: `left` i `top`. Przy wykonywaniu tego typu animacji przydatne są metody pozwalające na ustalenie rozmiarów elementu:

- `width` — szerokość właściwa,
- `innerWidth` — szerokość z uwzględnieniem wypełnienia (ang. *padding*),
- `outerWidth` — szerokość z uwzględnieniem marginesu,
- `height` — wysokość właściwa,
- `innerHeight` — wysokość z uwzględnieniem wypełnienia,
- `outerHeight` — wysokość z uwzględnieniem marginesu.

Należy jedynie pamiętać, że aby zmiana właściwości `left` bądź `top` mogła odnieść skutek, element musi mieć pozycjonowanie bezwzględne (`absolute`), względne (`relative`) lub ustalone (`fixed`), nie może to natomiast być domyślne pozycjonowanie statyczne (`static`).

ĆWICZENIE

5.11 Automatyczna zmiana położenia elementów

Napisz skrypt, dzięki któremu kliknięcie tytułu wybranego modułu z ćwiczenia 5.7 spowoduje animowane przesunięcie całego boksu w prawą stronę, do krawędzi okna.

Kod HTML z ćwiczenia 5.7 można pozostawić bez zmian, należy jednak wprowadzić do klasy `box` atrybut `position` zmieniający domyślny sposób pozycjonowania. Przyjmijmy pozycjonowanie bezwzględne:

```
position : absolute;
```

Spowoduje to, że po wczytaniu kodu strony do przeglądarki oba moduły znajdą się jeden nad drugim (widoczny będzie tylko moduł *boks nr 2*), bowiem w kodzie nie zostały ustalone osobne wartości atrybutów `top` i `left` (można je jednak zdefiniować — wedle uznania).

W skrypcie trzeba ustalić szerokość kliknięty boksu oraz szerokość elementu nadrzędnego (w którym boks jest zawarty; w tym przypadku będzie do szerokość dokumentu). Ponieważ przesuwany ma być cały boks, a kliknięcie dotyczy nagłówka, zostanie zastosowane odwołanie do elementu nadrzędnego za pomocą metody `parent`. Najlepiej odczytać szerokość tego elementu wraz z marginesem, a więc zastosować wywołanie:

```
var width = $(this).parent().outerWidth();
```

Aby uzyskać szerokość elementu nadrzędnego dla całego boksu, konieczne będzie ponowne użycie metody `parent` (będzie to zatem odwołanie do elementu nadrzędnego, który jest elementem nadrzędnym dla kliknięte tytułu):

```
var areaWidth = $(this).parent().parent().width();
```

Kiedy obie szerokości są gotowe, można wykonać animację. Należy przesunąć boks w prawo, do krawędzi okna. Właściwość `left` po zakończeniu animacji powinna zatem osiągnąć wartość wynikającą z odjęcia szerokości boksu od szerokości okna (dzięki temu moduł nie „wyjedzie" poza widoczną część dokumentu). Kod skryptu przyjmie zatem postać zaprezentowaną poniżej:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  $('.box-title').click(function(){
    var width = $(this).parent().outerWidth();
    var areaWidth = $(this).parent().parent().width();
    $(this).parent().animate({left:areaWidth - width}, 1000);
  });
});
</script>
```

ĆWICZENIE

5.12 Przesuwanie elementu w różnych kierunkach

Napisz skrypt, w którym pojedynczy moduł z ćwiczenia 5.7 po każdym kliknięciu (w dowolnym miejscu modułu) będzie przesuwany w inną stronę: najpierw do prawego krańca, potem w dół, następnie do lewego krańca, później w górę, ponownie w prawo itd. Będzie zatem „wędrował" w obrębie swojego elementu nadrzędnego (możesz dodać nową warstwę stanowiącą taki element).

Kody HTML i CSS dotyczące modułu należy zapożyczyć z ćwiczenia 5.7. Moduł można umieścić w dodatkowej warstwie o określonej szerokości i wysokości oraz zdefiniowanym obramowaniu. Taka warstwa będzie ograniczała pole poruszania się modułu:

```
<div id="boxes">
<!-- Tutaj definicja modułu -->
</div>
```

Prosty styl CSS dla warstwy mógłby wyglądać następująco:

```
#boxes{
  width:800px;
  height:300px;
  border : 1px solid black;
}
```

Podobnie jak w ćwiczeniu 5.11, w klasie `box` określającej styl dla modułów należy wprowadzić atrybut zmieniający domyślne pozycjonowanie. Ponieważ tym razem na kliknięcia będzie reagował cały boks, a nie tylko jego tytuł, warto też dodać do tej klasy definicję kursora:

```
cursor : pointer;
position : absolute;
```

W skrypcie zostanie zdefiniowana pozycja początkowa modułu, tak aby zawsze do niej powracał (po wykonaniu czterech przesunięć). Będą za to odpowiadały zmienne `startPosLeft` i `startPosTop`. Element zostanie zaś ustawiony na początkowej pozycji dzięki instrukcji:

```
$('.box').prop('left', startPosLeft).prop('top', startPosTop);
```

(Gdyby elementów typu `box` było więcej, wszystkie miałyby taką samą pozycję startową).

Każde kliknięcie modułu ma powodować przesunięcie w innym kierunku. Kierunek przesunięcia można by określać na podstawie odczytywanej pozycji bieżącej, jednak wygodniejszym rozwiązaniem jest użycie właściwości przechowującej identyfikator fazy ruchu, który ma być wykonany. Można przyjąć następujące identyfikatory:

- `1` — przesunięcie w prawo,
- `2` — przesunięcie w dół,
- `3` — przesunięcie w lewo,
- `4` — przesunięcie w górę.

Właściwość przechowująca te wartości będzie nosiła nazwę `phase`. Odczytu i zapisu tej właściwości można dokonać za pomocą metody `prop`.

Rozpoznanie bieżącej fazy ruchu znajdzie się w instrukcji wyboru `switch`. W fazie 1. konieczne będzie uzyskanie szerokości modułu oraz warstwy nadrzędnej, tak aby możliwe było obliczenie pozycji w poziomie (na podobnej zasadzie jak w ćwiczeniu 5.11, z uwzględnieniem pozycji początkowej). W fazie 2. w analogiczny sposób zostanie obliczona pozycja w pionie (na podstawie wysokości modułu i warstwy

nadrzędnej oraz pozycji początkowej). W fazach 3. i 4. nie trzeba natomiast wykonywać obliczeń — wystarczy przesunąć warstwę do pozycji początkowej w poziomie (faza 3.) i w pionie (faza 4.). Ostatecznie kod skryptu przyjmie następującą postać:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
  var startPosLeft = 10, startPosTop = 10;
  var speed = 1000;
  $('.box').prop('left', startPosLeft).prop('top', startPosTop);

  $('.box').click(function(evt){
    switch($(this).prop('phase')){
      case '1':
      case undefined:
        var width = $(this).outerWidth();
        var areaWidth = $(this).parent().width();
        $(this).animate({left:areaWidth - width - startPosLeft}, speed);
        $(this).prop('phase', '2');
        break;
      case '2':
        var height = $(this).outerHeight();
        var areaHeight = $(this).parent().height();
        $(this).animate({top:areaHeight - height - startPosTop}, speed);
        $(this).prop('phase', '3');
        break;
      case '3':
        $(this).animate({left:startPosLeft}, speed);
        $(this).prop('phase', '4');
        break;
      case '4':
        $(this).animate({top:startPosTop}, speed);
        $(this).prop('phase', '1');
        break;
    }
  });
});
</script>
```

jQuery. ĆWICZENIA PRAKTYCZNE

Z jQuery praca stanie się prostsza!

Bez jQuery trudno dziś wyobrazić sobie szybkie tworzenie serwisów WWW. Kiedy tylko powstała ta biblioteka, jej możliwości docenili wszyscy — od projektantów amatorów po poważne koncerny, takie jak Google czy Microsoft. Dziś jQuery jest rozwijana na zasadach wolnego oprogramowania i coraz rzadziej można spotkać strony internetowe, których twórcy ignorują jej potężne zalety, takie jak łatwość dostępu do elementów witryny, manipulacja strukturą strony i węzłami DOM, spójna obsługa zdarzeń czy tworzenie animacji.

Jeśli wiesz już, jak stworzyć serwis internetowy za pomocą HTML-a i CSS, a także języka JavaScript, ale nie zetknąłeś się dotychczas z jQuery, koniecznie musisz to nadrobić. Idealnym przewodnikiem będzie dla Ciebie ta książka — dzięki serii sensownych, logicznie ułożonych ćwiczeń nauczysz się wszystkiego, co może być Ci potrzebne do efektywnego korzystania z mocy biblioteki. Dowiesz się, jak używać funkcji jQuery i selektorów, modyfikować atrybuty węzłów, stosować funkcję zwrotną i dodawać nowe elementy do witryny. Poznasz procedury obsługi zdarzeń i sposoby nadawania określonego wyglądu stronom WWW. Zrozumiesz, jak jQuery współdziała z JavaScriptem i Ajaksem, a ponadto zorientujesz się w możliwościach biblioteki jQuery UI oraz rozszerzeń, które dodatkowo wspomogą Twoją pracę. Nie czekaj, zabierz się do ćwiczeń!

- Podstawy jQuery
- Dostęp do elementów strony
- Manipulowanie węzłami DOM
- Obsługa zdarzeń
- Efekty na stronach WWW
- jQuery i Ajax
- Rozszerzenia
- Obsługa interfejsu za pomocą myszy
- Widżety jQuery UI

helion.pl
księgarnia internetowa

Nr katalogowy: 12291

Księgarnia internetowa:
http://helion.pl

Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900
0 601 339900

Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
http://helion.pl/promocje
Książki najchętniej czytane:
http://helion.pl/bestsellery
Zamów informacje o nowościach:
http://helion.pl/nowosci

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
http://helion.pl

Informatyka w najlepszym wydaniu

sięgnij po WIĘCEJ

KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-246-4798-9

9 788324 647989

Cena 34,90 zł