



Technologia i rozwiązania

# Responsive Web Design

## Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3

Poznaj optymalne przepisy na CakePHP!



Ben Frain



Tytuł oryginału: Responsive Web Design with HTML5 and CSS3

Tłumaczenie: Maciej Reszotnik

ISBN: 978-83-246-6901-1

© Helion 2014.

All rights reserved.

Copyright © Packt Publishing 2012.

First published in the English language under the title ‘Responsive Web Design with HTML5 and CSS3’

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Wydawnictwo HELION dołożyło wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie bierze jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Wydawnictwo HELION nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:

<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/resweb.zip>

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/resweb>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

# Spis treści

<b>O autorze</b>	<b>9</b>
<b>O recenzentach</b>	<b>11</b>
<b>Przedmowa</b>	<b>13</b>
<b>Rozdział 1. Podstawy HTML5, CSS3 i projektowania elastycznych układów stron</b>	<b>19</b>
<b>Czemu smartfony są tak ważne (a stary Internet Explorer nie)?</b>	<b>20</b>
<b>Czy zdarzają się sytuacje, w których układ elastyczny nie jest dobrym rozwiązaniem?</b>	<b>22</b>
<b>Układ skalowalny — definicja</b>	<b>22</b>
<b>Czemu ograniczać się tylko do skalowalnych projektów?</b>	<b>23</b>
<b>Przykłady skalowalnych projektów witryn</b>	<b>23</b>
Gdzie znajdziesz narzędzia testowe obszaru operacyjnego?	24
Źródła inspiracji w sieci	30
<b>HTML5 — zalety stosowania</b>	<b>32</b>
Oszczędność czasu i kodu w HTML5	33
Nowe elementy semantyczne HTML5	34
<b>CSS3 a wrażliwy projekt witryn i dodatkowe możliwości arkuszy</b>	<b>35</b>
Wniosek jest prosty — CSS3 niczego nie zepsuje!	36
Jak CSS3 rozwiązuje codzienne problemy projektantów witryn?	36
<b>Patrz, mamo! — bez obrazów! .....</b>	<b>39</b>
Co jeszcze CSS3 ma do zaoferowania? .....	39
<b>Czy standardy HTML5 i CSS3 działają poprawnie już dziś? .....</b>	<b>42</b>
<b>RWD nie jest lekarstwem na wszystko .....</b>	<b>43</b>
<b>Uświadomienie klientom, że witryna nie powinna prezentować się tak samo w każdej przeglądarce .....</b>	<b>44</b>
<b>Podsumowanie .....</b>	<b>45</b>

<b>Rozdział 2. Zapytania medialne: obsługa zróżnicowanych obszarów operacyjnych</b>	<b>47</b>
<b>Zapytań medialnych możesz używać już dziś</b>	<b>48</b>
<b>Skalowalne projekty a zapytania medialne</b>	<b>48</b>
Składnia zapytań medialnych	49
Zapytania medialne i porównywanie parametrów urządzeń	51
Używanie zapytań medialnych do zmodyfikowania projektu witryny	52
Najlepszy sposób ładowania zapytań medialnych w metodologii RWD	52
<b>Nasz pierwszy skalowalny projekt</b>	<b>53</b>
Może Cię zaskoczyć, że nasz pierwszy układ będzie miał stałą szerokość	53
Projekt wrażliwy — ograniczanie wielkości obrazów	57
Przycinanie treści w mniejszych obszarach operacyjnych	59
<b>Wyłączanie mechanizmu automatycznego skalowania strony</b>	<b>60</b>
<b>Dopasowanie projektu witryny do różnych szerokości obszaru operacyjnego</b>	<b>63</b>
<b>W metodologii RWD treści zawsze stoją na pierwszym miejscu</b>	<b>65</b>
<b>Zapytania medialne — tylko część rozwiązania</b>	<b>69</b>
Potrzebny nam układ płynny	69
<b>Podsumowanie</b>	<b>69</b>
<b>Rozdział 3. Opanowanie układów płynnych</b>	<b>71</b>
<b>Układy stałe nie są przystosowane do nowych wyzwań</b>	<b>72</b>
<b>Czemu układy proporcjonalne są tak ważne w metodologii RWD?</b>	<b>72</b>
<b>Transformacja stałego układu w projekt proporcjonalny</b>	<b>73</b>
Ważne równanie	73
Definiowanie kontekstu w elementach proporcjonalnych	75
Zawsze należy pamiętać o kontekście	82
<b>Wykorzystywanie jednostek em zamiast pikseli w kontekście typografii</b>	<b>85</b>
<b>Płynne obrazy</b>	<b>87</b>
Skalowanie obrazów w obrębie obszaru operacyjnego	87
Właściwe reguły dla właściwych obrazów	89
Nakładanie hamulców na układ płynny	91
Wszechstronna własność max-width	92
<b>Wczytywanie różnych obrazów dla różnych ekranów</b>	<b>93</b>
Konfigurowanie usługi Adaptive Images	94
<b>Płynne siatki i zapytania medialne tworzą jedność</b>	<b>98</b>
<b>System siatek CSS</b>	<b>99</b>
Błyskawiczne konstruowanie strony w systemie siatek	100
<b>Podsumowanie</b>	<b>105</b>
<b>Rozdział 4. HTML5 i projekty elastyczne</b>	<b>107</b>
<b>Z jakich części standardu HTML5 możemy korzystać już dziś?</b>	<b>108</b>
Większość witryn może być konstruowana w oparciu o HTML5	108
Wypełnienia, skrypty i Modernizr	108
<b>W jaki sposób pisać strony w standardzie HTML5?</b>	<b>109</b>
Oszczędności wynikające z wykorzystania HTML5	110
Rozsądne podejście do pisania kodu	111
Oddajmy część wszechmocnemu elementowi <a>	111
Elementy języka HTML, które uległy dezaktualizacji	112

<b>Nowe elementy semantyczne HTML5</b>	<b>112</b>
Element <section>	113
Element <nav>	114
Element <article>	114
Element <aside>	114
Element <hgroup>	115
Element <header>	116
Element <footer>	117
Element <address>	117
<b>Praktyczne wykorzystanie elementów strukturalnych HTML5</b>	<b>117</b>
A co z główną zawartością strony?	123
<b>HTML5 i semantyka na poziomie tekstu</b>	<b>123</b>
Element <b>	124
Element <em>	124
Element <i>	125
Zasady semantyki na poziomie tekstu w kodzie	125
<b>Poprawienie dostępności strony za pomocą standardu WAI-ARIA</b>	<b>127</b>
Punkty orientacyjne w standardzie ARIA	127
<b>Zagnieżdżanie elementów multimedialnych w HTML5</b>	<b>130</b>
<b>Zagnieżdżanie multimediiów według HTML5</b>	<b>131</b>
Alternatywne źródła plików	132
Awaryjna obsługa w starszych przeglądarkach	133
Znaczniki audio i video działają niemal identycznie	133
<b>Skalowalne odtwarzacze filmów</b>	<b>134</b>
<b>Aplikacje sieciowe w trybie offline</b>	<b>137</b>
Aplikacje offline od podszewki	137
Wdrażanie trybu offline	137
Składnia pliku manifestu	139
Automatyczne wczytywanie stron w manifeście	139
Komentarze wersji	140
Odczytywanie strony w trybie offline	140
Rozwiązywanie problemów z aplikacjami offline	141
<b>Podsumowanie</b>	<b>142</b>
<b>Rozdział 5. CSS3: selektory, typografia i tryby barw</b>	<b>143</b>
<b>Co CSS3 oferuje projektantom stron?</b>	<b>144</b>
Obsługa CSS3 w Internet Explorerze 6, 7 i 8	144
Wykorzystanie CSS3 do projektowania i formatowania stron w przeglądarce	145
<b>Struktura reguł CSS</b>	<b>145</b>
<b>Przedrostki autorskie i sposób ich wykorzystania</b>	<b>145</b>
<b>Przydatne triki w CSS3</b>	<b>148</b>
Układ wielokolumnowy w CSS3 dla projektu skalowalnego	148
Zawijanie tekstu	151
<b>Nowe selektory CSS3 i sposób ich wykorzystania</b>	<b>152</b>
Selektory atrybutów w CSS3	152
Strukturalne pseudoklasy CSS3	155
Poprawki wprowadzane w pseudoelementach	164

<b>Własna typografia sieciowa</b>	<b>166</b>
Reguła @font-face	166
Odwołanie do fontów w regule @font-face	167
<b>Pomocy — moje nagłówki @font-face CSS3 wyglądają okropnie!</b>	<b>170</b>
Uwagi na temat elementów typograficznych @font-face i elastycznego projektu strony	173
<b>Nowe formaty barw CSS3 i kanał alfa</b>	<b>173</b>
Tryb RGB	174
Tryb HSL	175
Awaryjne tryby barw dla Internet Explorera 6, 7 i 8	176
Kanały alfa	176
<b>Podsumowanie</b>	<b>178</b>
<b>Rozdział 6. Spektakularny wygląd i CSS3</b>	<b>179</b>
<hr/>	
<b>Cieniowanie tekstu w CSS3</b>	<b>180</b>
Obsługiwane tryby barw: HEX, HSL i RGB	180
Jednostki: piksele, em i rem	181
Blokowanie właściwości text-shadow	182
Tworzenie efektu wypuklenia za pomocą właściwości text-shadow	184
Nakładanie wielu efektów cienia na tekst	184
<b>Cieniowanie komponentów</b>	<b>185</b>
Cieniowanie do wewnątrz elementu	185
Nakładanie wielu cieni na element	187
<b>Gradyenty tła</b>	<b>188</b>
Liniowe gradyenty tła	189
Gradyenty kołowe	193
Powtarzanie gradientu	196
<b>Wzorce tła gradientu</b>	<b>198</b>
<b>Projektowanie elastyczne a CSS3</b>	<b>200</b>
<b>Korzystanie z wielu właściwości CSS3 naraz</b>	<b>202</b>
<b>Wiele obrazów tła naraz</b>	<b>206</b>
Wymiary tła	208
Właściwość background position	208
Skrócona deklaracja właściwości background	209
<b>Więcej właściwości CSS3</b>	<b>209</b>
<b>Elastyczne ikony doskonałe dla projektu skalowalnego</b>	<b>209</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>210</b>
<b>Rozdział 7. Przejścia, transformacje i animacje w CSS3</b>	<b>213</b>
<hr/>	
<b>Czym są przejścia CSS3 i jak możemy z nich korzystać?</b>	<b>214</b>
Typy właściwości przejść	215
Ciekawe typy przejść dla elastycznych stron	218
<b>Transformacje dwuwymiarowe a CSS3</b>	<b>219</b>
Co możemy poddać transformacji?	220
<b>Zabawa transformacjami trójwymiarowymi</b>	<b>224</b>
Składnia transformacji trójwymiarowych	226
Transformacje trójwymiarowe wciąż raczkują	230

<b>Animacje w CSS3</b>	<b>231</b>
Łączenie animacji i transformacji CSS3	234
<b>Podsumowanie</b>	<b>237</b>
<b>Rozdział 8. Opanowanie formularzy w HTML5 i CSS3</b>	<b>239</b>
<b>Formularze a HTML5</b>	<b>240</b>
Komponenty w formularzach HTML5	242
placeholder	242
required	243
autofocus	244
autocomplete	244
list (i powiązane elementy listy)	245
Rodzaje kontrolek HTML5	246
Kontrolki daty i godziny	252
<b>Wypełnienia dla starszych przeglądarek</b>	<b>257</b>
<b>Formatowanie formularzy HTML5 za pomocą arkuszy CSS3</b>	<b>258</b>
Selektory pseudoklas CSS3 dla formularzy	262
<b>Podsumowanie</b>	<b>265</b>
<b>Rozdział 9. Rozwiązywanie problemów kompatybilności układów wrażliwych z przeglądarkami</b>	<b>267</b>
<b>Ulepszenie postępowe a łagodna degradacja</b>	<b>272</b>
Praktyka	272
<b>Czy powinieneś naprawiać problemy we wszystkich wersjach Internet Explorera?</b>	<b>273</b>
Dane statystyczne (znowu)	274
Kwestia własnego wyboru	274
<b>Modernizr — szczyryk projektanta stron</b>	<b>275</b>
Rozwiązywanie problemów z formatowaniem	277
Obsługa elementów HTML5 w starszych Internet Explorerach a Modernizr	279
Implementacja obsługi zapytań medialnych w Internet Explorerze 6, 7 i 8	280
Modernizr i wczytywanie warunkowe	282
<b>Transformacja nawigacji — menu pionowe</b>	<b>284</b>
<b>Urządzenia z ekranami o wysokiej rozdzielczości (rzut okiem w przyszłość)</b>	<b>288</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>291</b>
<b>Skorowidz</b>	<b>293</b>





# Opanowanie układów płynnych

Gdy w latach 90. ubiegłego wieku zacząłem konstruować witryny, ich układ powstawał na bazie tabeli. Najczęściej wymiary pojedynczych sekcji każdej strony były wyrażane w procentach. Przykładowo, lewa kolumna nawigacji mogła wypełniać 20 procent strony, podczas gdy obszar treści 80 procent. W przeszłości nie było tak wielkich różnic między obszarami operacyjnymi przeglądarek jak obecnie, więc te układy były dobrze skalowane w wąskim wyborze ekranów. Nikogo nie obchodziło, że pojedyncze zdania wyglądały odrobinę inaczej na różnych ekranach. Jednakże z biegiem czasu układy CSS stały się normą, bo pozwalały na odzwierciedlenie zasad typograficznych stosowanych w materiałach drukowanych. Zmiana ta oznaczała znaczne zmniejszenie liczby układów konstruowanych na podstawie proporcji — zamiast nich powstawały ich sztywne odpowiedniki, których wymiary definiowano w pikselach.

Podobnie jak inne ważne osiągnięcia, aktualnie ten rodzaj projektowania przeżywa renesans. W przeciągu ostatnich lat miniaturowe samochody, trwała fryzura (chciałoby się...) oraz jeansy dzwony powróciły do łask. Nadszedł czas, by również układy proporcjonalne zostały odkryte na nowo.

W tym rozdziale:

- dowiesz się, czemu układy proporcjonalne są tak ważne w filozofii RWD,
- nauczysz się wyrażać elementy zbudowane w stałej szerokości wartościami procentowymi,
- nauczysz się definiować elementy typografii wyrażone w pikselach w jednostkach em,
- zrozumiesz, jak umieścić elementy we właściwych kontekstach,
- nauczysz się płynnie przeskalowywać obrazy,
- dowiesz się, jak dopasować wielkość grafik do wymiarów ekranu,

- zrozumiesz, w jaki sposób uzupełniają się zapytania medialne i płynne układy stron oraz grafik,
- stworzysz układ skalowalny od podstaw w oparciu o system siatek CSS.

## Układy stałe nie są przystosowane do nowych wyzwań

Jak już wspomniałem, od czasów układów tabelarycznych nie miałem zbyt wielu okazji, by wykorzystywać projekty proporcjonalne. Zwykle klienci proszą mnie o stworzenie układu najbliższym odzwierciedlającego graficzny model w obrębie 950 – 1000 pikseli. Jeżeli zbudowałbym projekt w oparciu o proporcjonalne wartości (np. 90%), szybko dostałbym skargę: „Ale to wygląda inaczej na moim monitorze!”. Witryny skonstruowane na bazie stałych wymiarów wyrażonych w pikselach pozwalały na łatwe dopasowanie układu do prototypu.

Nawet w dzisiejszych czasach, gdy używało się zapytań medialnych celem stworzenia ulepszonej wersji układu, dopasowującej się do szerokości popularnych urządzeń, np. iPada lub iPhone'a (o czym przekonałeś się w rozdziale 2., „Zapytania medialne: obsługa zróżnicowanych obszarów operacyjnych”), wymiary układu w dalszym ciągu mogły być wyrażone w pikselach, ponieważ znaliśmy wielkość obszaru operacyjnego. Choć znajdują się tacy, którzy chętnie wysłają klientowi rachunek za każdym razem, gdy znajdzie go ochota, by dodać nowy bajer do strony, nie jest to podejście dobrze przygotowujące witrynę na przyszłość. Na rynku pojawiają się coraz to nowsze typy obszarów operacyjnych, więc musimy znaleźć jakiś sposób, by przygotować się na nadejście nieznanego.

## Czemu układy proporcjonalne są tak ważne w metodologii RWD?

Mimo że zapytania medialne są bardzo przydatne, mają pewne ograniczenia. Dowolny stały projekt witryny korzystający z zapytań medialnych do dopasowania się do różnych obszarów operacyjnych będzie po prostu przechodził z jednego zestawu reguł do drugiego, bez żadnej animacji pomiędzy stanami. Jak pamiętasz, w przykładzie z rozdziału 2., „Zapytania medialne: obsługa zróżnicowanych obszarów operacyjnych”, obszar operacyjny zmieniał się w obrębie stałych zakresów zapytań i wymagał przewijania strony w poziomie dla niestandardowych rozdzielczości (które mogą obowiązywać w nowych, nieznanych dotąd urządzeniach). My jednak chcemy, by nasz układ przewijał się i wyglądał dobrze we wszystkich obszarach operacyjnych, a nie tylko tych zdefiniowanych w zapytaniu medialnym. *Cięcie!* (Rozumiesz? Cięcie! Takie filmowe powiedzenie w sam raz dla naszej filmowej witryny... Prawda? Nie? Już idę po swój płaszcz...). Musimy przemienić nasz stały układ wyrażony w pikselach w układ płynny zbu-

dowany w oparciu o proporcjonalne jednostki. Pozwoli to elementom dynamicznie dopasowywać się względem obszaru operacyjnego do momentu, gdy do akcji wkroczy zapytanie medialne i zmodyfikuje układ.

#### Symbioza układu proporcjonalnego i zapytań medialnych

Wspomniałem wcześniej artykuł autorstwa Ethana Marcotte'a na temat metodologii RWD, który opublikowano w witrynie A List Apart (<http://www.alistapart.com/articles/responsive-web-design/>). Choć narzędzia, których użył w omawianym przykładzie (płynny układ, obrazy i zapytania medialne), nie były wcale nowe, prawdziwą sensacją było nowatorskie wykorzystanie wszystkich tych technik do stworzenia spójnej całości. Dla wielu projektantów witryn ten artykuł był kluczem do świata nowych możliwości. Przedstawił sposób, który czerpie to, co najlepsze, z dwóch światów: stworzenie płynnego układu bazującego na projekcie proporcjonalnym przy jednoczesnym ograniczeniu rozstawienia elementów za pomocą zapytania medialnego. Wykorzystanie tych aspektów razem jest fundamentem metodologii RWD, dzięki której powstaje coś znacznie większego niż suma części składowych.

## Transformacja stałego układu w projekt proporcjonalny

W najbliższej przyszłości wszystkie gotowe kompozycje, które otrzymasz lub stworzysz, będą miały stałą szerokość. Aktualnie w oprogramowaniu w rodzaju Adobe Photoshop i Fireworks wymiary elementów, wielkość marginesów itp. wyrażamy w pikselach. Dane te wprowadzamy później w arkuszach stylów CSS. To samo dotyczy rozmiarów tekstu. W naszym ulubionym programie graficznym klikamy fragment tekstu, zapisujemy wielkość fontu (też wyrażoną w pikselach) i przenosimy ją do odpowiednich reguł CSS. W jaki więc sposób możemy przemienić nasz układ stały w proporcjonalny?

### Ważne równanie

Być może w Twoich oczach jestem zbyt wielkim fanem Ethana Marcotte'a, lecz czuję, że muszę po raz kolejny uchylić mu kapelusza (lub oddać kolejny ukłon w jego stronę albo paść przed nim na kolana). W książce autorstwa Dana Cederholma — *Handcrafted CSS* — Ethan Marcotte współtworzył rozdział poświęcony płynnym siatkom projektowym. W nim opisał prosty i niezawodny wzór służący do transformacji wartości pikselowych w układzie stałym na wartości procentowe w projekcie proporcjonalnym:

$$\text{element docelowy} : \text{kontekst} = \text{wynik}$$

Równanie to jest niepozorne, czyż nie? Szybko jednak okaże się, że jest ono Twoim najlepszym przyjacielem. Zamiast rozprawiać o teoriach, wykorzystajmy ten wzór w praktyce, zamieniając jednostki wymiarów witryny *Zwycięzcą nie jest...* na procenty.

Jak pamiętasz, w rozdziale 2., „Zapytania medialne: obsługa zróżnicowanych obszarów operacyjnych”, ustanowiliśmy strukturę kodu naszej strony:

```
<div id="wrapper">
  <!-- nagłówek i nawigacja -->
  <div id="header">
    <div id="navigation">
      <ul>
        <li><a href="#">nawigacja1</a></li>
        <li><a href="#">nawigacja2</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
  <!-- pasek boczny -->
  <div id="sidebar">
    <p>obszar paska bocznego</p>
  </div>
  <!-- treści -->
  <div id="content">
    <p>obszar głównej zawartości strony</p>
  </div>
  <!-- stopka -->
  <div id="footer">
    <p>stopka</p>
  </div>
</div>
```

W dalszej części dodaliśmy treści, ale tym, co nas interesuje w tej chwili, są wymiary elementów strukturalnych (nagłówka, nawigacji, paska bocznego, treści i stopki) w arkuszach CSS. Niżej pominąłem wiele reguł formatowania, byśmy mogli skupić naszą uwagę na strukturze:

```
#wrapper {
  margin-right: auto;
  margin-left: auto;
  width: 960px;
}
#header {
  margin-right: 10px;
  margin-left: 10px;
  width: 940px;
}
#navigation {
  padding-bottom: 25px;
  margin-top: 26px;
  margin-left: -10px;
  padding-right: 10px;
  padding-left: 10px;
  width: 940px;
}
#navigation ul li {
```

```

display: inline-block;
}
#content {
margin-top: 58px;
margin-right: 10px;
float: right;
width: 698px;
}
#sidebar {
border-right-color: #e8e8e8;
border-right-style: solid;
border-right-width: 2px;
margin-top: 58px;
padding-right: 10px;
margin-right: 10px;
margin-left: 10px;
float: left;
width: 220px;
}
#footer {
float: left;
margin-top: 20px;
margin-right: 10px;
margin-left: 10px;
clear: both;
width: 940px;
}
}

```

Wszystkie wymiary są obecnie wyrażone w pikselach. Zacznijmy od elementu położonego najbardziej na zewnątrz struktury układu i zmienimy jednostki jego wymiarów na procenty, korzystając ze wzoru *element docelowy : kontekst = wynik*.

Wszystkie nasze treści są zawarte w elemencie `div`, oznaczonym identyfikatorem `#wrapper`. Z kodu CSS łatwo odczytać, że jego marginesy są ustawione automatycznie i sam element ma 960 pikseli. Jak zdefiniować, jak wielką część obszaru operacyjnego powinien zajmować taki zewnętrzny komponent `div`?

## Definiowanie kontekstu w elementach proporcjonalnych

Potrzebujemy czegoś, co pomieści wszystkie proporcjonalne elementy (treści, pasek boczny, stopkę itd.), stając się dla nich kontekstem, który zawrzemy w naszym projekcie. Z tego powodu musimy wyznaczyć proporcjonalną wartość szerokości komponentu `#wrapper` w stosunku do wymiarów obszaru operacyjnego. Na razie przeprowadźmy eksperyment, ustawiając szerokość na 96 procent, i zobaczmy, co się stanie. Oto poprawiona reguła komponentu `#wrapper`:

```
#wrapper {
  margin-right: auto;
  margin-left: auto;
  width: 96%; /* Dotyczy położonego najbardziej na zewnątrz elementu DIV */
}
```

A oto jak nasza strona prezentuje się w oknie przeglądarki:



Na razie nie jest źle! Wartość 96 procent sprawdza się całkiem dobrze, choć moglibyśmy wybrać 100 albo 90 procent — dowolną wielkość, która wyznaczyłaby wygodne granice w obszarze operacyjnym.

Schodząc w dół struktury witryny, szybko zauważymy, że zmiana układu na proporcjonalny staje się coraz bardziej skomplikowana. Najpierw przyjrzyjmy się strukturze nagłówka. Przypomnij sobie wzór: *element docelowy : kontekst = wynik*. Nasz element docelowy (`#header div`) znajduje się wewnątrz elementu `div #wrapper` (kontekstu). Dlatego ustalamy, że `#header` (element docelowy) ma szerokość 940 pikseli, po czym dzielimy tę wartość przez szerokość kontekstu (komponentu `#wrapper`), która miała wartość 960 pikseli, i otrzymujemy wynik 0,979166667. Wartość tę wyrażamy w procentach, przesuwając dwie pierwsze cyfry ułamka przed przecinek dziesiętny, i otrzymujemy wartość procentową 97,9166667. Zapiszmy ją w regule CSS:

```
#header {
    margin-right: 10px;
    margin-left: 10px;
    width: 97,9166667%; /* 940 : 960 */
}
```

Zauważmy, że elementy `#navigation` i `#footer` mają tę samą szerokość, więc bez problemu możemy zamienić wartości wyrażone w pikselach na procenty.

Na koniec, zanim otworzymy stronę w przeglądarce, zajmijmy się elementami `#content` i `#wrapper`. Z uwagi na fakt, iż kontekst pozostał ten sam (960 pikseli), wystarczy, że podzielimy szerokość elementu docelowego przez jego rozpiętość. Nasz element `#content` ma aktualnie 698 pikseli, więc podzielmy to przez 960, a otrzymamy wynik równy 0,727083333. Przesuńmy przecinek dziesiętny o dwa miejsca, a otrzymamy 72,7083333 procenta — jest to nowa, procentowa szerokość komponentu `div` z identyfikatorem `#content`. Z kolei nasz panel boczny ma szerokość 220 pikseli, lecz musimy też pamiętać o szerokiej na 2 piksele krawędzi. Nie chcemy, by grubość prawej krawędzi rozszerzała się lub zwężała, więc w dalszym ciągu będzie ona miała 2 piksele. Z tego względu należy ująć odrobinę z szerokości paska bocznego. Odjąłem więc 2 piksele i przeprowadziłem obliczenia według naszego równania. Podzieliłem szerokość elementu docelowego (czyli po poprawce 218 pikseli) przez rozpiętość kontekstu (960 pikseli) — otrzymałem wynik 0,227083333. Przenoszę przecinek dziesiętny o dwa miejsca i dostaję 22,7083333 procenta szerokości paska bocznego. Po zmodyfikowaniu wszystkich wartości nasz arkusz CSS prezentuje się w następujący sposób:

```
#wrapper {
    margin-right: auto;
    margin-left: auto;
    width: 96%; /* Dotyczy położonego najbardziej na zewnątrz elementu DIV */
}
#header {
    margin-right: 10px;
    margin-left: 10px;
    width: 97.9166667%; /* 940 : 960 */
}
#navigation {
    padding-bottom: 25px;
```

```

margin-top: 26px;
margin-left: -10px;
padding-right: 10px;
padding-left: 10px;
width: 72.7083333%; /* 698 : 960 */
}
#navigation ul li {
display: inline-block;
}
#content {
margin-top: 58px;
margin-right: 10px;
float: right;
width: 72.7083333%; /* 698 : 960 */
}
#sidebar {
border-right-color: #e8e8e8;
border-right-style: solid;
border-right-width: 2px;
margin-top: 58px;
margin-right: 10px;
margin-left: 10px;
float: left;
width: 22.7083333%; /* 218 : 960 */
}
#footer {
float: left;
margin-top: 20px;
margin-right: 10px;
margin-left: 10px;
clear: both;
width: 97.9166667%; /* 940 : 960 */
}

```

Poniższy zrzut ekranu przedstawia wygląd strony w oknie przeglądarki Firefox, którego obszar operacyjny ma szerokość powyżej 1000 pikseli:

Dobrze nam idzie. Zastąpmy teraz wszystkie deklaracje 10 px właściwości padding i margin w arkuszu wartościami wziętymi ze wzoru *element docelowy : kontekst = wynik*. Wszystkie komponenty o szerokości 10 pikseli mają ten sam kontekst, a ich rozpiętość wyrażona w procentach wynosi 1,0416667.



Zwycięzcą nie jest...

WITRYNA STRESZCZENIE FOTOSY WIDEO CYTATY QUIZ

ZAPOMNIANI BOHATEROWIE...

PRZEREKLAMOWANE BADZIEWIE...

**ROK W ROK,**  
KIEDY OGLĄDAM  
CEREMONIĘ ROZDANIA  
OSCARÓW, PRZEPEŁNIA  
MNIE GORYCZ...

...na myśl, że takie filmy jak King Kong, Moulin Rouge czy Monachium otrzymują statuetkę, a prawdziwe fenomeny kina przegrywają. Typowe dla Hollywood.

Pokażemy, które filmy są warte zachodu.  
[te filmy powinny wygrać »](#)

UWAGA: LICZY SIĘ TYLKO NASZA OPINIA. TY SIĘ MYLISZ, NAWET JEŚLI WYDAJE CI SIĘ, ŻE MASZ RACJĘ. TAKIE SĄ FAKTY. POGÓDZ SIĘ Z TYM.

### A tych liczb to nie można zaokrąglić?

Niektórzy krytycy metodologii RWD (np. autor artykułu <http://tripleodeon.com/2010/10/not-a-mobile-web-merely-a-320px-wide-one/>) twierdzą, że wprowadzanie liczb w rodzaju 0.550724638 em wewnątrz arkusza stylów jest śmieszne. Możesz sam się zastanawiać, czy nie warto byłoby ich zaokrąglić? Odpowiedź brzmi: przeglądarkę należy informować z jak największą dokładnością. Dzięki temu będzie ona w stanie precyzyjniej wyświetlać wszystkie elementy. Tak na marginesie, jeśli w szkole nie zasypiałeś zbyt często na lekcjach matematyki, z pewnością słyszałeś o złotej proporcji ([http://pl.wikipedia.org/wiki/Złoty\\_podział](http://pl.wikipedia.org/wiki/Złoty_podział)). Ta matematyczna proporcja charakteryzuje każdą dyscyplinę naukową i wynosi 1:1,61803398874989 (jeśli chcesz poznać jej 10 000 miejsce po przecinku, zajrzyj na stronę <http://www.maths.surrey.ac.uk/hosted-sites/R.Knott/Fibonacci/phi10000dps.txt>). Nie jest to równa liczba, lecz ma ona wielkie znaczenie. Jeśli złota proporcja może być wyrażona w taki sposób, czemu nie nasze projekty witryn?

Wszystkie elementy w dalszym ciągu prezentują się bardzo dobrze w tym samym rozmiarze obszaru operacyjnego. Jedyny problem stanowi nawigacja. Jeśli odrobinę zmniejszę szerokość obszaru operacyjnego, linki rozwiną się w dwóch wierszach:



Co więcej, jeśli rozszerzę okno, margines pomiędzy linkami nie będzie zwiększał się proporcjonalnie. Rzućmy okiem na reguły CSS definiujące nawigację i spróbujmy ustalić, czemu tak się dzieje:

```
#navigation {
    padding-bottom: 25px;
    margin-top: 26px;
```

```

margin-left: -1.0416667%; /* 10 : 960 */
padding-right: 1.0416667%; /* 10 : 960 */
padding-left: 1.0416667%; /* 10 : 960 */
width: 97.9166667%; /* 940 : 960 */
background-repeat: repeat-x;
background-image: url(../img/atwiNavBg.png);
border-bottom-color: #bfbfbf;
border-bottom-style: double; border-bottom-width: 4px;
}
#navigation ul li {
display: inline-block;
}
#navigation ul li a {
height: 42px;
line-height: 42px;
margin-right: 25px;
text-decoration: none;
text-transform: uppercase;
font-family: Arial, "Lucida Grande", Verdana, sans-serif;
font-size: 27px;
color: black;
}

```

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że za cały chaos jest odpowiedzialna trzecia reguła dla selektora `#navigation ul li a`, który ma margines równy 25 pikseli. Naprawmy to, stosując nasze równanie. Element `#navigation` miał szerokość 940 pikseli, więc ostateczny wynik procentowy jest równy 2,6595745. Zmieńmy więc naszą regułę w następujący sposób:

```

#navigation ul li a {
height: 42px;
line-height: 42px;
margin-right: 2.6595745%; /* 25 : 940 */
text-decoration: none;
text-transform: uppercase;
font-family: Arial, "Lucida Grande", Verdana, sans-serif;
font-size: 27px;
color: black;
}

```

To nie było takie trudne! Sprawdźmy, co pokazuje nam nasza przeglądarka...

A niech to! Nie o to nam chodziło. Linki nie rozchodzą się już w dwóch wierszach, lecz nie znamy właściwej proporcji marginesów. Linki nawigacyjne zlewają się w jedno długie słowo, którego próżno szukać w słowniku.



## Zawsze należy pamiętać o kontekście

Analizując uważnie nasz wzór (*element docelowy : kontekst = wynik*), łatwo zrozumieć, czemu tak się dzieje. Naszym problemem w tym miejscu jest kontekst. Rzuć okiem na kod:

```
<div id="navigation">
  <ul>
    <li><a href="#">0 witrynie</a></li>
    <li><a href="#">Streszczenie</a></li>
    <li><a href="#">Fotosy</a></li>
    <li><a href="#">Wideo</a></li>
```

```

    <li><a href="#">Cytaty</a></li>
    <li><a href="#">Quiz</a></li>
  </ul>
</div>

```

Jak zauważysz, elementy `<a href="#">` znajdują się wewnątrz znacznika `<li>`. To one są kontekstem dla naszego proporcjonalnego marginesu. Gdy przyjrzymy się regule CSS tych znaczników, okaże się, że nie zdefiniowaliśmy dla nich szerokości:

```
#navigation ul li { display: inline-block; }
```

Jak większość problemów, tak i ten można rozwiązać na wiele sposobów. Moglibyśmy zadeklarować pewną szerokość dla elementu `<li>`, ale musielibyśmy wyrazić ją w pikselach lub w procentach nadrzędnego komponentu (`#navigation`) — żadne z tych rozwiązań nie jest dość elastyczne, by odpowiednio sformatować tekst, który pojawia się w nawigacji.

Zamiast tego moglibyśmy poprawić znacznik `<li>`, zmieniając właściwość `display` na `inline`.

```
#navigation ul li {
  display: inline;
}
```

Wybór opcji `display: inline;` (która sprawia, że elementy `<li>` tracą swój blokowy status) powoduje, że komponenty nawigacji są wyświetlane w poziomie nawet we wcześniejszych wersjach Internet Explorera (6 i 7), które miały problemy ze zinterpretowaniem właściwości `inline-block`. Muszę jednak przyznać, że jestem wielkim zwolennikiem własności `inline-block`, ponieważ daje ona większą kontrolę nad marginesami i wypełnieniem w nowych przeglądarkach, więc na razie zostawię ją bez zmian (być może później dodam style dla IE 6 i 7), a zamiast tego przeniosę regułę marginesu ze znacznika `<a>` (który nie ma jasnego kontekstu) do bloku `<li>`. Oto jak prezentują się reguły po poprawkach:

```
#navigation ul li {
  display: inline-block;
  margin-right: 2.6595745%; /* 25 : 940 */
}
#navigation ul li a {
  height: 42px;
  line-height: 42px;
  text-decoration: none;
  text-transform: uppercase;
  font-family: Arial, "Lucida Grande",
  Verdana, sans-serif;
  font-size: 27px;
  color: black;
}
```

Poniższy zrzut ekranu pokazuje, jak strona wygląda w przeglądarce o obszarze operacyjnym szerokim na 1200 pikseli:



Nawigacja jest już prawie gotowa, lecz nadal mamy problem z jej zawijaniem się do dwóch linijek, w momencie zmniejszenia się obszaru operacyjnego do wielkości 768 pikseli, gdy zapytanie medialne, które przygotowaliśmy w rozdziale 2., „Zapytania medialne: obsługa zróżnicowanych obszarów operacyjnych”, nadpisze aktualne style nawigacji. Nim przejdziemy do jej naprawienia, zmienię wszystkie jednostki wielkości elementów typografii z pikseli na em. Gdy to się nam powiedzie, przyjrzymy się kolejnemu słoniowi w składzie porcelany, czyli kwestii skalowania obrazów wraz z projektem.

## Wykorzystywanie jednostek em zamiast pikseli w kontekście typografii

Dawno, dawno temu projektanci witryn wykorzystywali głównie jednostki em zamiast pikseli do definiowania elementów typograficznych, ponieważ wczesne wersje Internet Explorera nie były w stanie przybliżać tekstu zdefiniowanego w pikselach. Od jakiegoś czasu nowoczesne przeglądarki potrafią ominąć tę niedogodność. Czemu więc używanie jednostek em jest lepszym, jeśli nie wymaganym rozwiązaniem? Są ku temu dwa oczywiste powody: po pierwsze, wszystkie osoby używające Internet Explorera 6 (tak, te dwa indywidua) automatycznie otrzymują opcję przybliżania tekstu; po drugie, znacznie ułatwia to Twoją pracę. Wartość jednostki em zależy od rozmiarów jej kontekstu. Jeśli zdefiniujemy wielkość fontu w całym elemencie body i ustalimy reguły typograficzne, używając jednostek em, nasza pierwsza deklaracja będzie miała wpływ na wszystkie style. Zaletą jest fakt, że przy prawidłowych ustawieniach, jeśli klient poprosi Cię o powiększenie fontów, wystarczy zmienić parametry deklaracji dla elementu body, by typografia w całej witrynie uległa modyfikacji.

Używając znanego nam równania *element docelowy : kontekst = wynik*, zamierzam zamienić każdą wartość wyrażoną w pikselach na wartość em. Warto zauważyć, że we wszystkich nowoczesnych przeglądarkach wartość font-size domyślnie jest równa 16 pikseli (chyba że ją sam nadpisałeś). Z tego powodu wykorzystanie dowolnej z poniższych reguł do znacznika body zawojuje takim samym wynikiem:

```
font-size: 100%;
font-size: 16px;
font-size: 1em;
```

Aby lepiej zrozumieć ten mechanizm, zwróć uwagę na definicję wielkości fontu w tytule witryny *ZWYCIEŻCĄ NIE JEST...* u góry po lewej stronie:

```
#logo {
  display: block;
  padding-top: 75px;
  color: #0d0c0c;
  text-transform: uppercase;
  font-family: Arial, "Lucida Grande", Verdana, sans-serif;
  font-size: 48px;
}
#logo span { color: #dfdada; }
```

Podzielmy więc:  $48 : 16 = 3$ . Nasze style mają więc następującą postać:

```
#logo {
  display: block;
  padding-top: 75px;
  color: #0d0c0c;
```



```

text-transform: uppercase;
font-family: Arial, "Lucida Grande", Verdana, sans-serif;
font-size: 3em; /* 48 : 16 = 3 */
}

```

Ten sam mechanizm sprawdzi się w każdym przypadku. Jeśli w którymś momencie na stronie zapanuje chaos, może to wynikać ze zmiany w kontekście. Dla przykładu spójrz na ten oto fragment strony:

```

<h1>Rok w rok, <span>kiedy oglądam ceremonię rozdania Oscarów,
↳ przepełnia mnie gorycz...</span></h1>

```

Nasz nowy układ bazujący na jednostkach em został zdefiniowany w CSS następująco:

```

#content h1 {
font-family: Arial, Helvetica, Verdana, sans-serif;
text-transform: uppercase;
font-size: 4.3125em; } /* 69 : 16 */
#content h1 span {
display: block;
line-height: 1.052631579em; /* 40 : 38 */
color: #757474;
font-size: .550724638em; /* 38 : 69 */
}

```

Zwróć uwagę na zadeklarowaną wielkość fontu elementu <span> (38 px) w stosunku do deklaracji w elemencie rodzica (69 px). Zauważ też, że właściwość line-height (równa tu 40 px) zależy od wielkości samego fontu (czyli 38 px).

#### em — co to takiego?

Jednostka *em* wzięła się ze sposobu wymawiania litery „M”, który został przeniesiony na formę pisemną. Dawniej litera „M” była wykorzystywana do ustalenia wielkości danego fontu, ponieważ jest największą (i najszerszą) z liter. Obecnie jednostka em oznacza proporcję szerokości i wysokości danej litery w odniesieniu do wielkości danego fontu.

Struktura naszej strony jest już elastyczna i udało nam się zmienić wszystkie jednostki wielkości kroju pisma na em. W dalszym ciągu jednak nie wiemy, jak przeskalować obrazy wraz ze zmianą wielkości obszaru operacyjnego, więc warto się tym teraz zająć.



## Płynne obrazy

Łatwo dokonać przeskalowania obrazów w płynnym układzie strony w nowoczesnych przeglądarkach (w tym w IE 7+). Wystarczy tylko zadeklarować następującą regułę CSS:

```
img {
    max-width: 100%;
}
```

W rezultacie wszystkie obrazy wypełnią 100 procent zawierającego je elementu. Co więcej, ten sam atrybut i właściwość sprawdzą się w skalowaniu innych typów medialnych:

```
img,object,video,embed {
    max-width: 100%;
}
```

Większość z nich stanie się skalowalna, z pewnymi istotnymi wyjątkami, jak filmy zagnieżdżone w elemencie `<iframe>`, lecz zajmiemy się nimi później w rozdziale 4., „HTML5 i projekty elastyczne”. Na razie skupimy się na obrazach — mechanizm pozostaje ten sam niezależnie od typu multimedialnych.

Nim przystąpimy do działania, zastanówmy się nad kolejnymi krokami. Musimy zaplanować działania z wyprzedzeniem — wstawiane obrazy powinny być dość duże, by zmieścić się w obrębie szerokiego obszaru operacyjnego. To zmusza nas do rozważenia jeszcze jednej kwestii. Niezależnie od szerokości obszaru operacyjnego użytkownicy będą musieli ściągnąć duży obraz, nawet jeśli ekran będzie w stanie pomieścić jedynie 25 procent grafiki. Jest to ważne zagadnienie z punktu widzenia przepustowości łącza, więc wkrótce poświęcimy mu więcej uwagi. Na razie skoncentrujemy się na skalowaniu obrazów.

## Skalowanie obrazów w obrębie obszaru operacyjnego

Spójrz na nasz pasek boczny zawierający plakaty dwóch fantastycznych filmów i dwóch kiczowatych szmir (nawet nie próbuj o tym dyskutować). Kod struktury paska aktualnie prezentuje się następująco:

```

<!-- pasek boczny -->
<div id="sidebar">
  <div class="sideBlock unSung">
    <h4>Zapomniani bohaterowie...</h4>
    <a href="#"></a>
    <a href="#"></a>
  </div>
  <div class="sideBlock overHyped">
    <h4>Przereklamowane badziewie...</h4>

```

```

<a href="#"></a>
<a href="#"></a>
</div>
</div>

```

Choć dodałem deklarację `max-width: 100%` dla elementu `img` w obszarze operacyjnym, nic się nie zmieniło — obrazy nie są przeskalowywane, gdy powiększam obszar operacyjny.



Jest tak dlatego, że w kodzie HTML zadeklarowałem szerokość i wysokość danego obrazu:

```

```

Kolejny szkolny błąd! Poprawiam więc kod, usuwając ze znacznika obrazów atrybuty `height` i `width`.

```
.
```

Zobaczymy, co się stanie, gdy odświeżymy okno:



To działa! Pojawia się jednak kolejny problem. Obrazy są przeskalowywane tak, aby wypełnić 100% szerokości elementu rodzica, więc wypełniają sobą całą szerokość paska bocznego. Jak zawsze, jest wiele metod, żeby to naprawić.

## Właściwe reguły dla właściwych obrazów

Mógłbym dodać do każdego elementu obrazu dodatkową klasę, co ma miejsce w poniższym fragmencie:

```

```

Teraz wystarczyłoby ustalić w tej klasie określoną szerokość. Zamiast tego wolę pozostawić kod witryny w spokoju i wykorzystać CSS, aby nadpisać już zdefiniowaną własność `max-width` regułą dotyczącą obrazów w pasku bocznym:

```
img {
  max-width: 100%;
}
.sideBlock img {
  max-width: 45%;
}
```

Poniższy rysunek prezentuje wygląd naszej strony po zmianach:



Wykorzystanie tego mechanizmu CSS pozwala uzyskać dodatkową kontrolę nad szerokością obrazów i innych typów multimediiów. W rozdziale 5., „CSS3: selektory, typografia i tryby barw” dowiesz się, w jaki sposób nowe selektory CSS3 pozwalają nam odwołać się do dowolnego elementu bez potrzeby stosowania dodatkowego kodu czy korzystania z biblioteki jQuery do wykonania niewdzięcznej roboty.

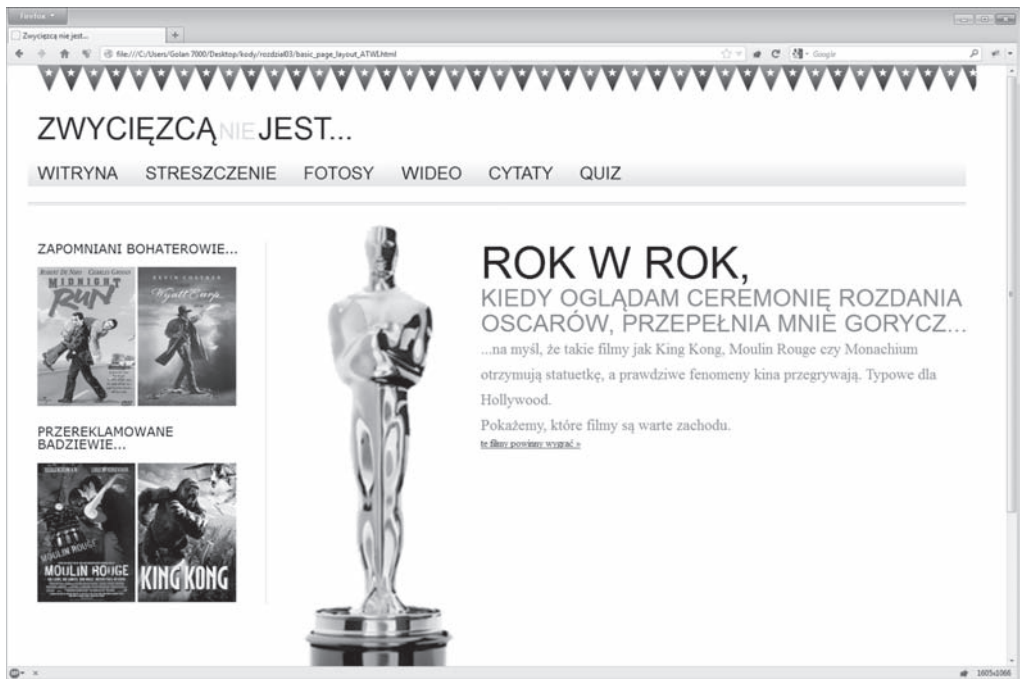
Postanowiłem, że obrazy w panelu bocznym będą miały 45 procent szerokości elementu rodzica, ponieważ wiem, że pomiędzy nimi powinienem wstawić drobny margines — jeśli oba obrazy zajmą 90 procent całkowitej rozpiętości, będę miał wystarczająco dużo miejsca (10 procent), by wykonać zadanie.

Obrazy w pasku bocznym prezentują się znakomicie, więc usuńmy atrybuty `width` i `height` ze statuetki Oscara. Jednakże jeśli nie zdefiniujemy proporcjonalnej wartości parametru `width`, obraz nie będzie się skalować, więc należy ustawić odpowiednie właściwości w arkuszu CSS, według dobrze nam znanej formuły: *element docelowy : kontekst = wynik*.

```
.oscarMain {
  float: left;
  margin-top: -28px;
  width: 28,9398281%; /* 698 : 202 */
}
```

## Nakładanie hamulców na układ płynny

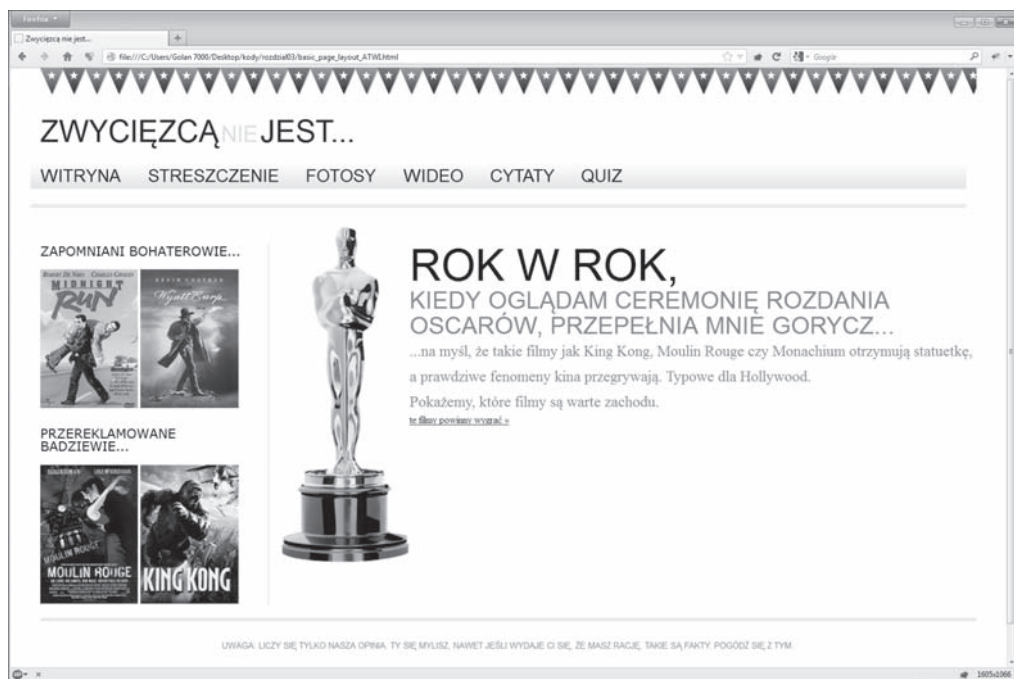
Nasze obrazy skalują się dobrze w odpowiedzi na rozszerzanie i zwężanie obszaru operacyjnego. Jeśli jednak rozszerzymy okno zbyt mocno, naszym oczom ukaże się niezbyt przyjemny widok. Rzuć okiem na statuetkę Oscara w rozdzielczości 1600 px:



Obraz w pliku *oscar.png* ma szerokość 202 pikseli. Jeśli jednak rozszerzymy okno do rozpiętości 1600 pikseli, wyświetlana grafika będzie miała szerokość ponad 270 pikseli. Możemy jednak łatwo „nałożyć hamulce” na obraz, ustanawiając kolejną regułę:

```
.oscarMain {
  float: left;
  margin-top: -28px;
  width: 28,9398281%; /* 698 : 202 */
  max-width: 202px;
}
```

Reguła ta pozwoli grafice rozszerzać się, lecz nigdy nie przekroczy ona szerokości zdefiniowanej w znaczniku `max-width`. Gdy zdefiniujemy tę wartość, strona będzie prezentować się podobnie, jak na poniższym zrzucie ekranu:



## Wszechstronna własność `max-width`

Kolejnym hamulcem dla nieograniczonego rozszerzania się strony jest nałożenie własności `max-width` na element `#wrapper`:

```
#wrapper {
  margin-right: auto;
  margin-left: auto;
  width: 96%; /* Dotyczy położonego najbardziej na zewnątrz elementu DIV */
  max-width: 1414px;
}
```



W rezultacie układ witryny będzie zajmował 96 procent obszaru operacyjnego, lecz nigdy nie przekroczy granicy 1414 pikseli (zdecydowałem się ustawić ją w tym miejscu, ponieważ w większości przeglądarek kończy to szereg chorągiewek we właściwym momencie, tak że żadna z nich nie jest przecięta w środku). Następujący zrzut ekranu pokazuje, jak nasza strona prezentuje się w obszarze operacyjnym szerokim na 1600pikseli:



Naturalnie to zaledwie kilka opcji. Dowodzą one jednak wszechstronności płynnego układu i pokazują, jak łatwo można kontrolować przepływ strony przy użyciu kilku deklaracji.

## Wczytywanie różnych obrazów dla różnych ekranów

Nasze obrazy są skalowane w oknie przeglądarki i kontrolujemy dokładnie ich wielkość dla rozpiętości okna. Wcześniej w tym rozdziale zauważyliśmy podstawowy problem związany ze skalowaniem grafik. Wielkość ich plików musi być duża, aby były dobrze wyświetlane na stronach. Jeśli nie są, będą wyglądać szkaradnie. Z tego względu pliki obrazów są zwykle większe, niż jest to konieczne, by zostały wczytane w oknie przeglądarki.

Wiele osób próbowało rozwiązać ten problem poprzez wczytanie mniejszych obrazów pasujących do mniejszych wyświetlaczy. Pierwszym wartym uwagi rozwiązaniem jest usługa oferowana przez zespół Filament Group zwana „Responsive Images” ([http://filamentgroup.com/lab/responsive\\_images\\_experimenting\\_with\\_context\\_aware\\_image\\_sizing/](http://filamentgroup.com/lab/responsive_images_experimenting_with_context_aware_image_sizing/)). Ostatnio jednak zacząłem używać udostępnianego przez Matta Wilcoxa narzędzia „Adaptive Images” (<http://adaptive-images.com>). Rozwiązanie zespołu Filament Group wymagało dokonania zmian w kodzie HTML strony. Rozwiązanie Matta jest bardziej wszechstronne i dodatkowo automatycznie tworzy mniejsze wersje obrazów na podstawie wymiarów zdefiniowanych w kodzie HTML. Pozwala ono na zmniejszenie wielkości obrazów i przesłanie właściwej grafiki w zależności od liczby punktów kontrolnych wymuszających zmianę układu strony. Sprawdźmy więc, ile jest warta usługa Adaptive Images.

## Konfigurowanie usługi Adaptive Images

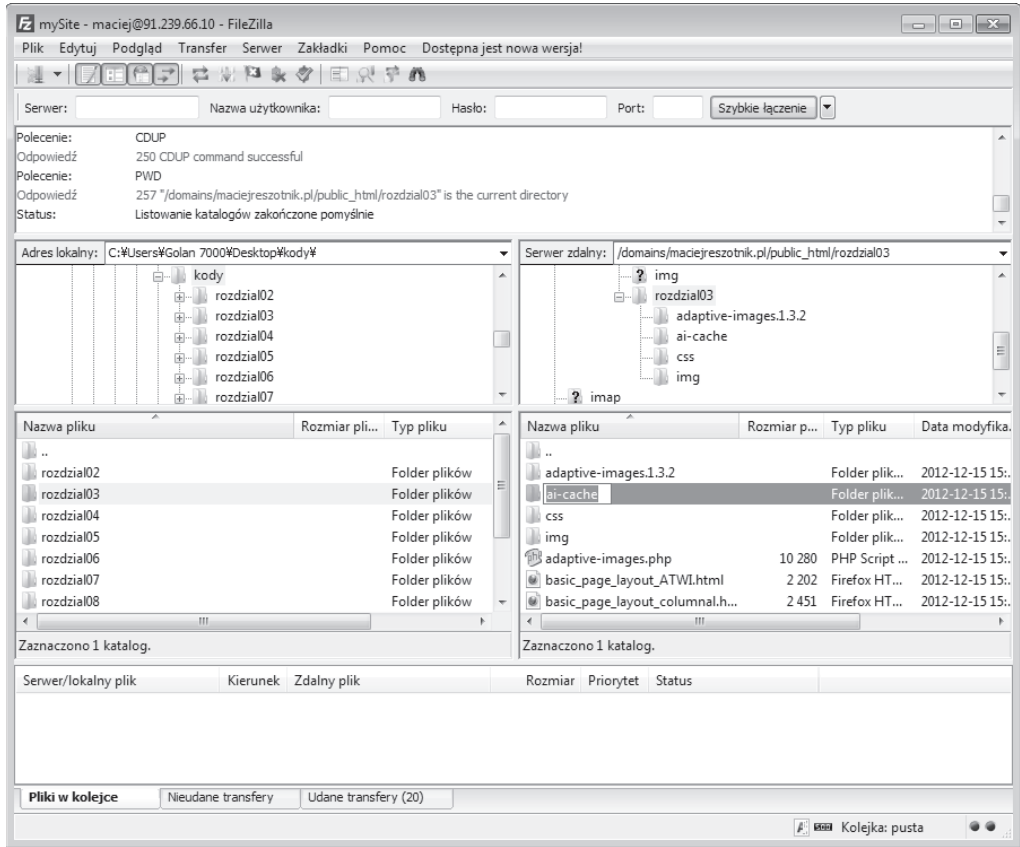
Rozwiązanie Adaptive Images wymaga serwera Apache 2 z zainstalowanym środowiskiem PHP 5.x oraz biblioteką GD Lib. Musisz więc dysponować odpowiednim serwerem, by skorzystać z oferowanych przez nie funkcji. Pobierz plik `.zip` i przystąpmy do działania.

The screenshot shows the homepage of the Adaptive Images project. It features a dark theme with white text. At the top, there are navigation links for 'HOME' and 'DETAILS', and a 'DOWNLOAD' button. The main heading is 'Adaptive Images' with the tagline 'Deliver small images to small devices'. Below this, there are three columns of text: 'Adaptive Images detects your visitor's screen size...', 'Features' (listing benefits like 'Works on your existing site' and 'Device agnostic'), 'Set-up' (listing steps like 'Add .htaccess and adaptive-images.php'), and 'Requirements' (listing 'Apache 2', 'PHP 5.x', and 'GD lib'). A section titled 'Example in action' shows a large image of a tree with three smaller versions of the same image shown to the right, labeled with their respective sizes and dimensions: 200Kb (1382px x 778px), 100Kb (992px x 550px), and 70Kb (768px x 445px).



Rozpakuj archiwum i umieść skrypt *adaptive-images.php* wraz z plikiem *.htaccess* w katalogu głównym witryny. Jeśli już masz plik *.htaccess* w katalogu głównym, nie nadpisuj go. Zamiast tego postępuj zgodnie z instrukcjami z pliku *instructions.htm*, który dodano do archiwum.

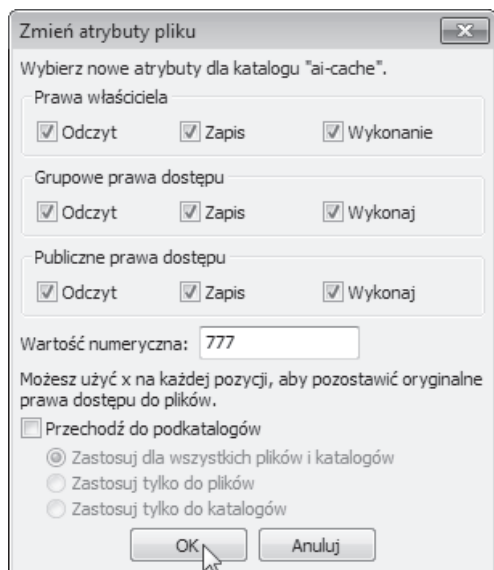
Teraz w katalogu głównym stwórz folder i nadaj mu nazwę *ai-cache*.



Użyj funkcji swojego ulubionego klienta FTP i ustaw prawa dostępu do pliku na 777.

Teraz umieść poniższy fragment kodu JavaScript w komponentcie `<head>` wszystkich stron, na których skorzystasz z funkcji adaptacyjnych obrazów.

```
<script> document.cookie='resolution='+Math.max(screen.width,screen.height)+';
↳path=/';</script>
```



Zwróć uwagę, że jeżeli nie używasz HTML5 (standard ten wykorzystamy w następnym rozdziale) i jeżeli chcesz, by strona była automatycznie poddawana walidacji, musisz dodać atrybut `type`. Dlatego też nasz kod powinien prezentować się następująco:

```
<script type="text/javascript">document.cookie='resolution='+Math.max
↳(screen.width,screen.height)+'; path=/';</script>
```

Kod JavaScript musi znajdować się w elemencie `head` (najlepiej jeśli jest to pierwszy element `<script>` w dokumencie), ponieważ powinien zadziałać, zanim strona zostanie w pełni wczytana, przed wysłaniem żądań o przesłanie obrazów. Poniższy przykład pokazuje jego pozycję w komponencie `<head>` strony:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1.0" />
<title>Zwycięzcą nie jest...</title>
<script type="text/javascript">document.cookie='resolution='+Math.
↳max(screen.width,screen.height)+'; path=/';</script>
<link href="css/main.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
```

## Przenoszenie obrazów tła do innej lokalizacji

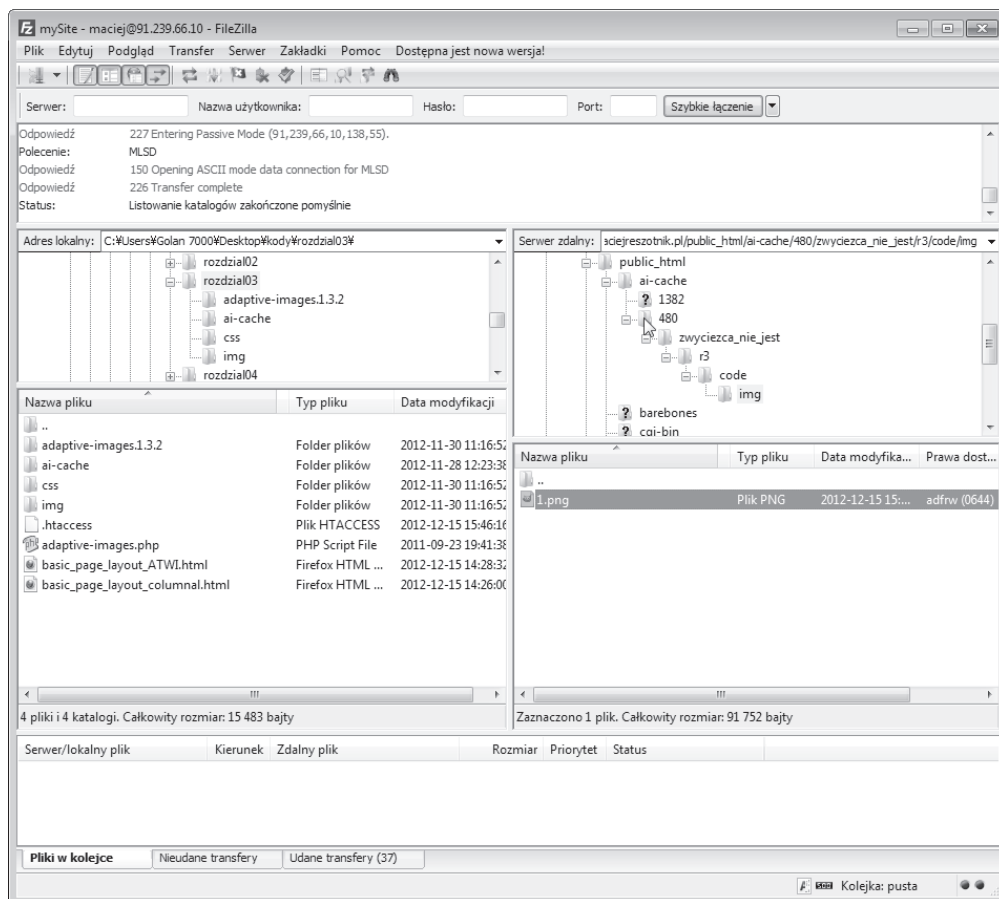
W przeszłości zwykle umieszczałem wszystkie swoje obrazy (zarówno te używane do definiowania tła w CSS jak i grafiki zagnieżdżane w kodzie HTML) w tym samym folderze, który nazywałem *images* lub *img*. Jednak w przypadku narzędzia Adaptive Images lepiej jest, jeśli obrazy tła, na które powołujesz się w CSS (lub inne grafiki, których wielkości nie chcesz modyfikować), zostaną przeniesione do innego katalogu. Narzędzie Adaptive Images domyślnie definiuje odrębny folder *assets*, przeznaczony do przechowywania obrazów, które nie powinny zostać zmniejszone. Jeżeli nie chcesz, by Twoje grafiki zostały zmienione, przenieś je do tego folderu. Aby zdefiniować inny folder docelowy w pliku *.htaccess*, wprowadź następującą modyfikację:

```
<IfModule mod_rewrite.c>
Options +FollowSymlinks
RewriteEngine On
# Adaptive-Images -----
RewriteCond %{REQUEST_URI} !assets
RewriteCond %{REQUEST_URI} !bkg
# Wyślij żądanie o przestanie dowolnego pliku GIF, JPG lub PNG, który
↳NIE ZOSTAŁ zachowany w wymienionych wyżej katalogach, do skryptu
↳adaptive-images.php, aby wybrać jego wersję mającą właściwy rozmiar.
RewriteRule \.(?:jpe?g|gif|png)$ adaptive-images.php
# END Adaptive-Images -----
</IfModule>
```

W tym przykładzie zadeklarowaliśmy, że nie chcemy, by nasze skalowalne obrazy były odczytywane z katalogów *assets* lub *bkg*. W odwrotnym przypadku, jeśli chcesz otwarcie zadeklarować, że skalowalne obrazy znajdują się w danym katalogu, usuń z reguły wykrzyknik. Przykładowo, jeśli chciałbym, by moje obrazy znajdowały się w podfolderze *zwyciezca\_nie\_jest*, w pliku *.htaccess* należy wprowadzić taką oto zmianę:

```
<IfModule mod_rewrite.c>
Options +FollowSymlinks RewriteEngine On
# Adaptive-Images -----
RewriteCond %{REQUEST_URI} zwyciezca_nie_jest
# Wyślij żądanie o przestanie dowolnego pliku GIF, JPG lub PNG, który
↳NIE ZOSTAŁ zachowany w wymienionych wyżej katalogach, do skryptu
↳adaptive-images.php, aby wybrać jego wersję mającą właściwy rozmiar.
RewriteRule \.(?:jpe?g|gif|png)$ adaptive-images.php
# END Adaptive-Images -----
</IfModule>
```

Tyle wystarczy. To, czy narzędzie działa, sprawdzisz, umieszczając duży obraz na stronie i uruchamiając ją na smartfonie. Gdy otworzysz folder *ai-cache* w swoim ulubionym kliencie FTP, powinieneś zauważyć pliki i foldery z nazwami wziętymi od punktów kontrolnych transformacji Twojego układu, np. *480* (patrz zrzut poniżej).



Narzędzie Adaptive Images działa nie tylko w statycznych witrynach. Można go używać również w połączeniu z systemami zarządzania treścią; istnieje sposób na włączenie tego mechanizmu nawet w sytuacji, gdy przeglądarka użytkownika nie uruchomi kodu JavaScript. Korzystając z rozwiązania Adaptive Images, możesz przesłać różne grafiki w zależności od wielkości ekranu urządzenia klienta i zaoszczędzić na transferze danych w urządzeniach, które nie odnoszą korzyści z wczytywania domyślnych dużych obrazów.

## Płynne siatki i zapytania medialne tworzą jedność

Jak pamiętasz, wcześniej w tym rozdziale poruszyliśmy problem rozchodzenia się elementów nawigacji pomiędzy wiele wierszy, gdy obszar operacyjny osiągnął pewną szerokość. Problem zostanie rozwiązany, jeżeli posłużymy się zapytaniem medialnym. Nasze linki rozpadają się

na szerokości 1060 pikseli i wyglądają znów dobrze w szerokości 768 pikseli (w miejscu, gdzie nasze wcześniej zdefiniowane zapytanie medialne weszło do akcji), więc czemu nie mielibyśmy zdefiniować dodatkowych stylów fontów w zakresie:

```
@media screen and (min-width: 1001px) and (max-width: 1080px) {
  #navigation ul li a { font-size: 1.4em; }
}
@media screen and (min-width: 805px) and (max-width: 1000px) {
  #navigation ul li a { font-size: 1.25em; }
}
@media screen and (min-width: 769px) and (max-width: 804px) {
  #navigation ul li a { font-size: 1.1em; }
}
```

Jak widać, zmieniamy wielkość fontu w zależności od szerokości obszaru operacyjnego i w rezultacie wszystkie elementy naszej nawigacji zawsze pozostają na swoim miejscu, od rozpiętości 769 pikseli po nieskończoność. Jest to oczywisty dowód silnej symbiozy między zapytaniami medialnymi a projektami płynnymi — zapytania medialne ograniczają niedostatki układów płynnych, a projekty płynne ułatwiają przejście z jednego układu witryny do innego.

## System siatek CSS

Rozwiązania siatek CSS stanowią kontrowersyjny temat. Niektórzy projektanci je uwielbiają, inni ich nienawidzą. Nim zostaną zasypany górą emaili z pogrózkami, przyznam, że sam jestem niezdecydowany. Choć rozumiem deweloperów, którzy twierdzą, że są one zbędne i generują niepotrzebny kod, doceniam ich wartość, gdyż znacznie ułatwiają tworzenie prototypów układów.

Istnieje kilka rozwiązań generowania arkusza siatek CSS, które charakteryzują się różnym poziomem wsparcia dla idei RWD:

- Semantic (<http://semantic.gs>);
- Skeleton (<http://getskeleton.com>);
- Less Framework (<http://lessframework.com>);
- 1140 CSS Grid (<http://cssgrid.net>);
- Columnal (<http://www.columnal.com>).

Z tych wszystkich rozwiązań według mnie najlepszym jest system siatek Columnal, ponieważ generuje on płynną siatkę oraz zapytania medialne i wykorzystuje podobne zestawy klas do 960.gs, bardzo popularnego stałego systemu siatek, który jest znany większości deweloperów.

**Alpha, Omega i inne powszechnie spotykane klasy siatek**

Wiele systemów siatek używa pewnych wspólnych nazw klas wykorzystywanych w definiowaniu układów. Łatwo odgadnąć funkcję klas `row` (rząd, szereg) i `container` (kontener, pojemnik), lecz istnieje wiele innych ich wariantów. Dlatego też warto zaznajomić się bliżej z dokumentacją systemu siatek — może to znacznie ułatwić Ci życie. Jednymi z najczęściej wykorzystywanych nazw klas w systemach siatek CSS są `alpha` i `omega` — opisują one odpowiednio pierwszy i ostatni element w szeregu (klasy `alpha` i `omega` usuwają wypełnienie i margines). Często spotyka się też klasę `col_x`, gdzie  $x$  oznacza liczbę kolumn układu, które dany element powinien zajmować (np. `col_6` oznacza 6 kolumn).

## Błyskawiczne konstruowanie strony w systemie siatek

Zalóżmy, że nie skonstruowaliśmy jeszcze płynnej siatki ani nie napisaliśmy żadnych zapytań medialnych. Dostaliśmy do rąk oryginalny plik PSD z projektem układu strony głównej *Zwycięzcą nie jest...* i powiedziano nam, że mamy jak najszybciej odwzorować jego strukturę w HTML i CSS. Sprawdźmy, czy system siatek Columnal pomoże nam sprostać temu wyzwaniu.

W naszym oryginalnym pliku PSD łatwo zauważymy, że układ opiera się na 16 kolumnach. Niestety system siatek Columnal obsługuje tylko 12 kolumn, więc spróbujmy nałożyć 12 kolumn na plik PSD, zamiast oryginalnych 16.

Po pobraniu archiwum ZIP i wypakowaniu jego zawartości stworzymy duplikat naszej witryny i w sekcji `<head>` strony odwołamy się do pliku `columnal.css` zamiast do `main.css`. Aby stworzyć wizualną strukturę przy użyciu układu Columnal, należy odnieść się do odpowiednich klas w kodzie HTML. Oto pełny kod naszej strony przed wprowadzeniem tych zmian:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1.0" />
<title>Zwycięzcą nie jest...</title>
<script type="text/javascript">document.cookie='resolution='+Math.max
↳(screen.width,screen.height)+'; path=/';</script>
<link href="css/main.css" rel="stylesheet" type="text/css" />

</head>

<body>

<div id="wrapper">
  <!-- nagłówek i nawigacja -->
  <div id="header">
    <div id="logo">Zwycięzcą <span>nie</span> jest...</div>
```

ZWYCIĘZCĄ NIE JEST...

WITRYNA
STRESZCZENIE
FOTOSY
WIDEO
CYTATY
QUIZ

**ZAPOMNIANI BOHATEROWIE**



Więcej...



Więcej...

**PRZEREKLAMOWANE BĄDZIEWIE**



Więcej...



Więcej...



## ROK W ROK,

### KIEDY OGLĄDAM CEREMONIĘ ROZDANIA OSCARÓW, PRZEPEŁNIA MNIE GORYCZ...

...na myśl, że takie filmy jak **King Kong**, **Moulin Rouge** czy **Monachium** otrzymują statuetkę, a prawdziwe fenomeny kina przegrywają. Typowe dla Hollywood. Pokażemy, które filmy są warte zachodu.

TE FILMY POWINNY WYGRAĆ >>

UWAGA: LICZY SIĘ TYLKO NASZA OPINIA. TY SIĘ MYLISZ, NAWET JEŚLI WYDAJE CI SIĘ, ŻE MASZ RACJĘ. TAKIE SĄ FAKTY. POGÓDZ SIĘ Z TYM.

```

<div id="navigation">
  <ul>
    <li><a href="#">Witryna</a></li>
    <li><a href="#">Streszczenie</a></li>
    <li><a href="#">Fotosy</a></li>
    <li><a href="#">Wideo</a></li>
    <li><a href="#">Cytaty</a></li>
    <li><a href="#">Quiz</a></li>
  </ul>
</div>
</div>
<!-- treści -->
<div id="content">
  
  <h1>Rok w rok, <span>kiedy oglądam ceremonię rozdania Oscarów,
  ↪przepełnia mnie gorycz...</span></h1>
  <p>...na myśl, że takie filmy jak King Kong, Moulin Rouge czy Monachium
  ↪otrzymują statuetkę, a prawdziwe fenomeny kina przegrywają.</p>

```

```

    Typowe dla Hollywood.</p>
<p>Pokażemy, które filmy są warte zachodu. </p>
<a href="#">te filmy powinny wygrać &raquo;</a>
</div>
<!-- pasek boczny -->
<div id="sidebar">
  <div class="sideBlock unSung">
    <h4>Zapomniani bohaterowie...</h4>
    <a href="#"></a>
    <a href="#"></a>
  </div>
  <div class="sideBlock overHyped">
    <h4>Przereklamowane badziewie...</h4>
    <a href="#"></a>
    <a href="#"></a>
  </div>
</div>
<!-- stopka -->
<div id="footer">
  <p>Uwaga: liczy się tylko nasza opinia. Ty się mylisz, nawet jeśli wydaje
    ↳Ci się, że masz rację. Takie są fakty. Pogódź się z tym.</p>
</div>

</div>
</body>
</html>

```

Na początek musimy potwierdzić, że nasz kontener #wrapper ma zawierać wszystkie inne elementy, więc dodajemy mu klasę .container:

```
<div id="wrapper" class="container">
```

Schodzimy trochę niżej, aż dotrzemy do frazy **ZWYCIĘZCĄ NIE JEST...** w pierwszym rzędzie. Dołączmy więc klasę .row do mieszczącego ją elementu:

```
<div id="header" class="row">
```

Nasze logo, choć ma tylko formę tekstową, mieści się w rzędzie, który wypełnia wszystkie 12 kolumn. Dlatego też dodajmy do jego komponentu deklarację .col\_12:

```
<div id="logo" class="col_12">Zwycięzcą <span>nie</span> jest...</div>
```

W następnym rzędzie widzimy nawigację — tutaj wstawmy klasę .row:

```
<div id="navigation" class="row">
```



Cały proces należy powtórzyć dla kolejnych elementów, dodając w odpowiednich miejscach klasy `.row` i `.col_x`. Przeskoczmy kawałek dalej, bo boję się, że uśniesz, gdy ja będę w kółko powtarzał ten proces. W zamian za to rzuć okiem na pełny kod po zmianach. Zauważ, że musieliśmy przesunąć obraz statuetki Oscara i umieścić go w innej kolumnie. Dodaliśmy też dodatkowy element `.row` wokół komponentów `#content` i `#sidebar`.

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
↳"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1.0" />
<title>Zwycięzcą nie jest...</title>
<script type="text/javascript">document.cookie='resolution='+Math.max
↳(screen.width,screen.height)+'; path=/';</script>
<link href="css/columnal.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<link href="css/custom.css" rel="stylesheet" type="text/css" />

</head>

<body>

<div id="wrapper" class="container">
  <!-- nagłówek i nawigacja -->
  <div id="header" class="row">
    <div id="logo">Zwycięzcą <span>nie</span> jest...</div>
    <div id="navigation">
      <ul>
        <li><a href="#">Witryna</a></li>
        <li><a href="#">Streszczenie</a></li>
        <li><a href="#">Fotosy</a></li>
        <li><a href="#">Wideo</a></li>
        <li><a href="#">Cytaty</a></li>
        <li><a href="#">Quiz</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
  <div class="row">

    <!-- treści -->
    <div id="content" class="col_9 alpha omega">
      
      <div class="col_6 omega">
        <h1>Rok w rok, <span>kiedy oglądam ceremonię rozdania Oscarów,
↳przepełnia mnie gorycz...</span></h1>
        <p>...na myśl, że takie filmy jak King Kong, Moulin Rouge czy Monachium
↳otrzymują statuetkę, a prawdziwe fenomeny kina przegrywają.
Typowe dla Hollywood.</p>

```

```

<p>Pokażemy, które filmy są warte zachodu. </p>
<a href="#">te filmy powinny wygrać &raquo;</a>
</div>
</div>
<!-- pasek boczny -->
<div id="sidebar" class="col_3">
  <div class="sideBlock unSung">
    <h4>Zapomniani bohaterowie...</h4>
    <a href="#"></a>
    <a href="#"></a>
    </div>
    <div class="sideBlock overHyped">
      <h4>Przereklamowane badziewie...</h4>
      <a href="#"></a>
      <a href="#"></a>
    </div>
  </div>
</div>
<!-- stopka -->
<div id="footer" class="row">
  <p>Uwaga: liczy się tylko nasza opinia. Ty się mylisz, nawet jeśli wydaje
    ↳Ci się, że masz rację. Takie są fakty. Pogódź się z tym.</p>
</div>

</div>
</body>
</html>

```

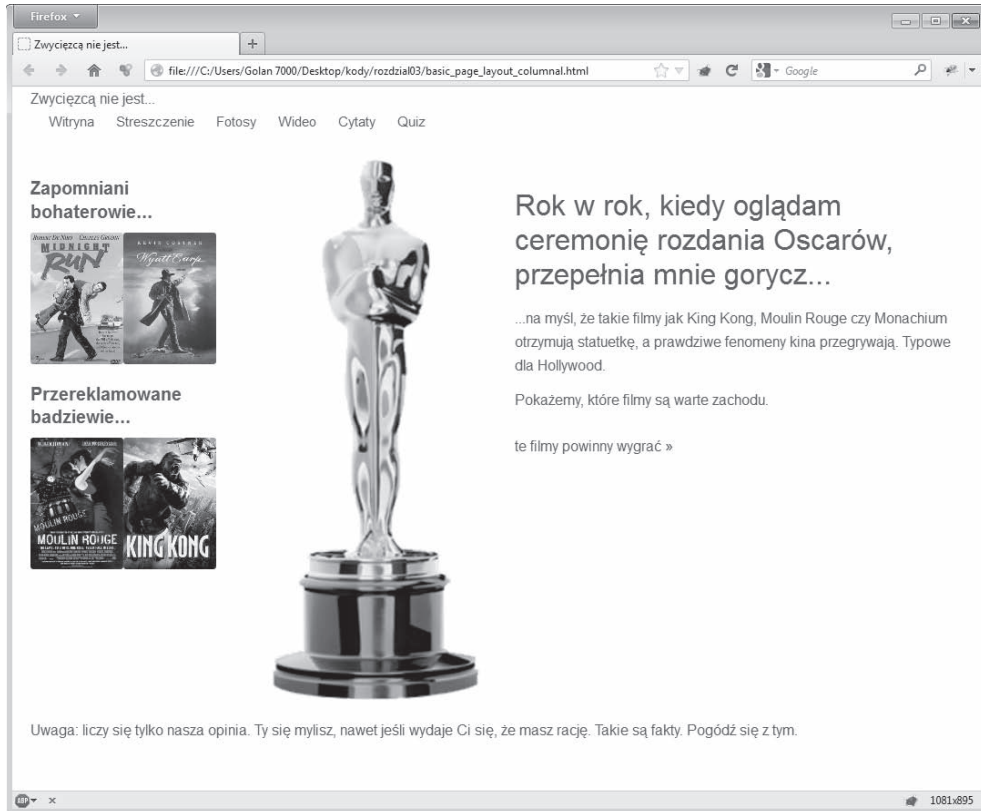
Konieczne okazało się też dodanie dodatkowych reguł CSS w pliku *custom.css*. Jego treść wygląda następująco:

```

#navigation ul li {
  display: inline-block;
}
#content {
  float: right;
}
#sidebar {
  float: left;
}
.sideBlock {
  width: 100%;
}
.sideBlock img {
  max-width: 45%;
  float:left;
}
.footer {
  float: left;
}

```

Po wprowadzeniu modyfikacji rzućmy okiem na naszą stronę, by upewnić się, że nasza struktura działa poprawnie i dopasowuje się do obszaru operacyjnego przeglądarki:



Jasne jest, że nad naszym układem trzeba będzie jeszcze trochę popracować (wiem, że jest to więcej, niż niedopowiedzenie), lecz jeśli musisz szybko stworzyć strukturę dokumentu, system siatek CSS w rodzaju Columnal jest wart Twojej uwagi.

## Podsumowanie

W tym rozdziale dowiedziałeś się, jak można zmienić strukturę układu ze stałej, opartej na pikselach, na bardziej elastyczną, wyrażoną w procentach. Nauczyłeś się też używać jednostek em zamiast pikseli do definiowania wielkości kroju tekstu. Wiesz również, jak sprawić, by obrazy były skalowane w odpowiedzi na zmianę wielkości obszaru operacyjnego, oraz potrafisz używać serwerowego narzędzia służącego do wysyłania obrazów na urządzenie klienta w zależności od wymiarów jego ekranu. Eksperymentowaliśmy też z systemem siatek CSS zgodnym z filozofią RWD, który umożliwił nam stworzenie prototypu struktury strony przy minimalnym wysiłku.

Do tej pory na drodze ku udoskonaleniu umiejętności stosowania zasad RWD używaliśmy standardu HTML 4.01. W rozdziale 1., „Podstawy HTML5, CSS3 i projektowania elastycznych układów stron” wspomniałem o oszczędnościach, jakie wypływają z korzystania ze standardu HTML5. Oszczędności te są szczególnie ważne w przypadku układów elastycznych, które stawiają urządzenia mobilne na piedestale, ponieważ pozwalają na używanie przejrzystego, szybko we wczytywaniu i najbardziej semantycznego kodu z możliwych. W następnym rozdziale nauczysz się posługiwać się kodem HTML5 i wspólnie zmodyfikujemy kod strony, aby mogła wziąć to, co najlepsze, z najnowszej i najlepszej wersji tego standardu.

# Skorowidz

- .col\_x, 103
- .htaccess, 95, 97
- .Qcontainer., 228
- .row, 103
- :not, 163
- @font-face, 167, 170, 173
- <a>, 111
- <address>, 117
- <article>, 114
- <aside>, 114
- <b>, 124
- <em>, 124
- <footer>, 117
- <header>, 116
- <hgroup>, 115
- <i>, 125, 126
- <nav>, 114
- <section>, 113

## A

- Adaptive Images, 94, 97
- adaptive-images.php, 95
- algorytm konspektu HTML5, 115
- Android Software Development Kit, 61
- animacje, 231
- animacje CSS3, 234
- animation-fill-mode, 233
- animation-play-state, 233
- aplikacje offline, 137, 141
- arkusz stylów, 63
- arkusze CSS3, 258
- aside, 122
- atrybut
  - autobuffer, 131
  - autofocus, 244

- autoplay, 131
- border, 112
- controls, 131
- lang, 112
- media, 49
- placeholder, 242
- preload, 131
- required, 243
- step, 256
- autocomplete, 244
- awaryjne tryby barw, 176

## B

- background-image, 39
- barwa strony, 49
- biblioteka jQuery, 24, 44
- border-radius, 38, 260
- box-shadow, 260

## C

- Chrome, 37, 40, 41, 44
- color, 251
- Columnal, 99, 100
- Content Delivery Network, CDN, 135
- CSS, 35, 36, 39, 63, 225
- CSS3, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 144, 145, 148, 219

## D

- dane statystyczne, 274
- datalist, 245
- date, 252
- datetime i datetime-local, 254

## deklaracja

- @import, 51
- @keyframes, 232
- DOCTYPE, 33, *Patrz* deklaracja typu dokumentu
- HSL, 176
- typu dokumentu, 33
- device-aspect-ratio, 51
- domyślne style CSS, 69

**E**

- ease, 217
- elastyczny projekt witryny, 20, 45
- elastyczny układ, 279
- element
  - #footer, 77
  - #navigation, 77
- <head>, 49
- elementy
  - HTML5, 272
  - semantyczne, 34, 112
  - strukturalne, 117
- em, 24, 85
- email, 246
- Embedded Open Type, EOT, 166
- ems, 24
- estetyczny rozkład elementów, 68
- etap oficjalnej rekomendacji konsorcjum W3C, 48
- etap proponowanej rekomendacji, 48
- etap rekomendacji kandydata, 48
- Ethan Marcotte, 9, 268
- extra.css, 283

**F**

- fieldset, 242
- filozofia RWD, 53
- Firefox, 38, 41, 44, 274
- Flash, 40
- font-weight, 172
- format UTC, 255
- formatowanie
  - formularzy, 258
  - linków, 214
  - punktów orientacyjnych ARIA, 130
  - stron w przeglądarce, 145
- formaty barw, 173
- formularz, 240, 242
- funkcja czasu, 217

**G**

- Google Fonts, 168
- gradient, 260

**H**

- HSB, 175
- HTML, 54
- HTML5, 32, 33, 34, 35, 42, 107, 108
- HTML5 Boilerplate, 109

**I**

- input, 242
- Internet Explorer, 20, 36, 41, 42, 44, 49, 53, 144, 274

**J**

- JavaScript, 33, 40, 48, 144
- jednostka, 86

**K**

- kanal alfa, 173, 176
- kaskadowe arkusze stylów, *Patrz* CSS
- katalog
  - assets, 97
  - bkg, 97
- klasa .back, 228
- komentarze warunkowe, 282
- kontekst, 82
- kontrolka daty i godziny, 252

**L**

- link, 110
- list, 245
- lista, 245
- lista pseudoklas, 163

**Ł**

- łagodna degradacja, 272
- łączenie animacji i transformacji, 234

## M

Mac App Store, 61  
 matrix, 220, 222  
 mechanizm automatycznego  
   dopasowania, 60  
   skalowania strony, 60  
 menu pionowe, 284  
 Microsoft Internet Explorer Developer Toolbar,  
 24  
 Microsoft Internet Explorera, *Patrz* Internet  
 Explorer  
 model WAI-ARIA, 14  
 Modernizr, 108, 275, 277, 278  
 moduły CSS, 47  
 month, 253  
 moz, 39  
 Mozilla, 39  
 ms, 39

## N

nagłówek, 55  
 narzędzia testowe obszaru operacyjnego, 24  
 narzędzie NonVisual Desktop Access, NVDA,  
 130  
 number, 247

## O

obrazy tła, 58  
 obsługa zapytań medialnych, 280  
 obsza operacyjny, 25, 57, 63, 268  
 Odnajdywanie emulatorów, 61  
 opcja display, 83  
 Opera, 38  
 orientacja portretowa, 50

## P

pakietu Xcode, 61  
 parametr device-width, 61  
 parametr width, 62  
 pasek boczny, 75  
 pattern, 251  
 piksele, 24  
 plik .png, 57

Plik manifestu, 139  
 plik phone.css, 52  
 pliki graficzne, 59  
 płynne obrazy, 87  
 płynne siatki, 98  
 postępowe ulepszanie, 285  
 procenty, 24  
 projekt  
   elastyczny, 22  
   wrażliwy, 22  
 projekt proporcjonalny, 73  
 projekt roboczy, 48  
 projekt wrażliwy, 57  
 projektowanie elastycznych układów, 218  
 projektowanie skalalnych witryn, 43  
 projekty skalowalne, 48  
 przedrostki, 147  
 przedrostki autorskie, 145  
 przedrostki CSS3, 146  
 przejścia CSS3, 214  
 przenoszenie obrazów tła, 97  
 pseudoklasy strukturalne, 163  
 pseudoselektory, 263

## R

range, 256  
 reguła @font-face, 166  
 reguły CSS, 104  
 reguły CSS3, 45  
 Respond.js, 53, 280  
 rotate, 220, 221  
 rozmiar ekranu, 25  
 rozszerzenie Firesizer, 24  
 rozszerzenie Resize, 24  
 RWD, 40, 43, 53, 64, 65, *Patrz* elastyczny projekt  
 witryny,  
 rzeczywistość rozszerzona, 22

## S

Safari, 24, 38, 40, 41, 44, 274  
 Samsung Galaxy Ace GT, 60  
 Scalable Vector Graphics, SVG, 166  
 scale, 220  
 script, 110, 112  
 search, 250  
 sekcja <head></head>, 50

## selektor

- :first-line, 164
- atrybutów, 152
- CSS3, 152
- fragmentu końcowego w atrybucie, 154
- fragmentu początkowego w atrybucie, 153
- fragmentu zawartego w atrybucie, 153
- last-child, 156
- negacji, 163
- n-tego potomka, 159
- pseudoklas CSS3, 262

## semantyka, 123

## siatki CSS, 99

## sidebar, 122

## sIFR, 166

## silnik WebKit, 41

## skalowalne

- projekty, 23

## skalowalne odtwarzacze filmów, 134

## skalowalne projekty witryny, 23

## skalowalny

- krój, 173
- projekt, 53
- projekt witryny, *Patrz* elastyczny projekt witryny
- układ witryny, 23
- grafiki wektorowe, 290

## skalowanie obrazów, 87

## skew, 220, 221

## skrótowa właściwość przejścia, 216

## sprite, 37

## standard WAI-ARIA, 127

## stopka, 55

## stopniowe usprawnianie, 41

## struktura reguł CSS, 145

## strukturalne pseudoklasy, 155

## style resetujące, 56

## symbioza układu proporcjonalnego i zapytań medialnych, 73

## system walidacji po stronie klienta, 241

## szczegółowe selektory atrybutów, 153

**T**

## tel, 249

## testy witryny, 275

## text-indent, 166

## time, 254

## tło, 36

## transformacja, 220

## transformacja 3D, 41

## transformacja CSS3, 40, 41

## transformacje

- dwuwymiarowe, 219
- macierzowe, 222
- trójwymiarowe, 224, 226, 230

## transform-origin, 223

## transition-delay, 216

## transition-duration, 215

## transition-property, 215, 217

## transition-timing-function, 215

## translate, 220, 221

## TrueType, TTF, 166

## tryb barw, 38

## tryb HSL, 175

## tryb RGB, 174

## typografia sieciowa, 166

## typy właściwości przejść, 215

**U**

## układ

- adaptacyjny, 22
- elastycznej siatki, 22
- elastyczny, 22
- elastycznych obrazów i zapytań medialnych, 22
- gumowy, 22
- plastyczny, 22
- plynny, 69
- stały, 72
- wielokolumnowy, 148
- wieloplatformowy, 22

## układy

- plynne, 13
- proporcjonalne, 72

## ulepszenie postępowe, 272

## url, 248

**W**

## WAI-ARIA, 243

## walidator, 112, 273

## walidator W3C, 34

## warning, 232

## wartości heksadecymalne, 38

## wartość font-size, 85



Web Hypertext Application Technology  
   Working Group, 107  
 Web Open Font Format, WOFF, 166  
 WebKit, 224, 228  
 week, 253  
 WHATWG, 107  
 witryna mobilna, 43  
 witryny mobilne, 43  
 właściwość  
   animation, 232  
   border-radius, 273  
   grid, 52  
   inline-block, 83  
   linear-gradient, 39  
   margin, 78  
   opacity, 177  
   padding, 78  
   przybliżania, 62  
   scan, 52  
 WOFF, 169  
 wrażliwy projekt strony, 30, 173  
 wtyczka  
   FitVid, 136  
   Webshims Lib, 257  
 wypełnienie, 108  
 wyrażenie kluczowe only all, 283  
 względne jednostki wielkości, 24

## Y

YepNope.js, 282

## Z

zagnieżdżanie elementów multimedialnych  
   w HTML5, 130  
 zagnieżdżanie multimediiów, 131  
 zaokrąglony efekt tła, 36  
 zapytania medialne, 13, 47, 48, 49, 50, 53, 69,  
   72,268  
   składnia, 49  
 zasada treść ponad wszystko, 65  
 Zawijanie tekstu, 151  
 znacznik  
   <header>, 35  
   <meta>, 60  
   <source>, 133  
   meta viewport, 63  
 znak \*, 139

## Ż

żądania HTTP, 37



# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

# Responsive Web Design

## Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3

Jeżeli pamiętasz czasy przed rewolucją mobilną, to z łatwością przypomnisz sobie rozdzielczości królujące w tamtym okresie: 800×600 oraz 1024×768 pikseli. Nie było tabletów, smartfonów, netbooków i telewizorów podłączonych do internetu. Projektant stron WWW napotykał w swojej pracy wiele utrudnień, jednak nie musiał zmagać się z różnorodnością ekranów, jak webmasterzy naszej dekady. Obecnie projektowanie stron dopasowanych do wymogów różnych urządzeń to niezwykle cenna umiejętność.

Dzięki tej książce zdobędziesz ją w mig! Już za chwilę skorzystasz z możliwości HTML5 i CSS3, by stworzyć stronę, która zachwyci użytkownika, i to niezależnie od platformy, na której będzie jej używał. Co najważniejsze, żeby to osiągnąć, nie będziesz musiał przygotowywać kilku wersji jednej strony! W trakcie lektury poznasz nowości z CSS3 i HTML5. Dowiesz się, jak uzyskać rewelacyjne efekty, atrakcyjne wizualnie układy oraz decydować o rozmieszczeniu elementów w zależności od docelowej rozdzielczości. Książka ta jest obowiązkową lekturą dla każdego projektanta i programisty stron internetowych. Po prostu musisz ją mieć!

**Zaoszczędź czas — twórz uniwersalne strony WWW!**



**Przekonaj się, jak łatwo:**

- obsługiwać różne rozdzielczości ekranów
- korzystać z plików multimedialnych
- wspierać starsze przeglądarki
- tworzyć lepsze strony WWW

**helion.pl**  
księgarnia  
internetowa

Nr katalogowy: 13883



**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](mailto:helion@helion.pl)

<http://helion.pl>

sięgnij po **WIĘCEJ**



KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-246-6901-1



Cena: 49,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu