



Technologia i rozwiązania

# Responsive Web Design

## Nowoczesne strony WWW na przykładach

I Ty możesz stworzyć nowoczesną witrynę WWW!



Thoriq Firdaus

**[PACKT]**  
PUBLISHING

Tytuł oryginału: Responsive Web Design by Example

Tłumaczenie: Łukasz Piwko

ISBN: 978-83-246-9190-6

Copyright © 2013 Packt Publishing.

First published in the English language under the title „Responsive Web Design by Example”.

Polish edition copyright © 2014 by Helion S.A.

All rights reserved.

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.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą 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)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

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

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>  |
| <hr/>   |           |
| <b>O recenzentach</b>   | <b>11</b> |
| <hr/>   |           |
| <b>Przedmowa</b>  | <b>13</b> |
| <hr/>   |           |
| <b>Zawartość książki</b>  | <b>13</b> |
| <b>Co trzeba umieć?</b>   | <b>14</b> |
| <b>Dla kogo jest ta książka?</b>                                      | <b>14</b> |
| <b>Zastosowane konwencje</b>  | <b>14</b> |
| Czas na działanie   | 14        |
| Quiz  | 15        |
| Zrób to sam   | 15        |
| <b>Przykłady kodu</b>   | <b>16</b> |
| <b>Errata</b>   | <b>16</b> |
| <b>Piractwo</b>   | <b>16</b> |
| <hr/>   |           |
| <b>Rozdział 1. Koncepcja RWD</b>                                      | <b>17</b> |
| <hr/>   |           |
| <b>Podstawowy projekt elastyczny</b>                                  | <b>18</b> |
| Metaznacznik viewport i zapytania medialne CSS3                       | 18        |
| <b>Ograniczenia technik elastycznych</b>                              | <b>20</b> |
| Skalowalne obrazy w elemencie picture                                 | 20        |
| <b>Dowiedz się więcej o HTML5 i CSS3</b>                              | <b>23</b> |
| <b>Wprowadzenie do systemów RWD</b>                                   | <b>24</b> |
| Po co używać systemów?  | 24        |
| Kto używa tych systemów?  | 26        |
| Wady  | 30        |
| <b>Narzędzia potrzebne do budowy elastycznych stron internetowych</b> | <b>30</b> |
| Przeglądarki internetowe  | 30        |
| Edytory kodu  | 31        |
| Elastyczne skryptyzakładki  | 31        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Krótkie wprowadzenie do preprocesorów CSS</b>                                 | <b>32</b> |
| Kompilatory kodu preprocesorów CSS   | 33        |
| LESS   | 33        |
| Sass, czyli Syntactically Awesome Stylesheets                                    | 39        |
| <b>Więcej o preprocesorach CSS</b>   | <b>41</b> |
| Materiały do nauki LESS  | 42        |
| Materiały do nauki Sassa   | 42        |
| <b>Co utworzymy w tej książce?</b>   | <b>42</b> |
| <b>Podsumowanie</b>  | <b>43</b> |
| <br>   |           |
| <b>Rozdział 2. Tworzenie elastycznego portfolio przy użyciu systemu Skeleton</b> | <b>45</b> |
| <hr/>  |           |
| <b>Podstawy systemu Skeleton</b>   | <b>46</b> |
| Czas na działanie — tworzenie katalogu roboczego i pobieranie systemu Skeleton   | 46        |
| <b>Co zawiera Skeleton?</b>  | <b>46</b> |
| Początkowy dokument HTML   | 47        |
| Skalowalna siatka  | 48        |
| Zwijanie kontenera   | 49        |
| Zapytania medialne   | 50        |
| Style typograficzne  | 51        |
| Style przycisków   | 51        |
| Style formularzy   | 52        |
| Ikony Apple'a  | 53        |
| Szablon PSD  | 54        |
| <b>Jak ma wyglądać budowana strona?</b>  | <b>54</b> |
| Nawigacja  | 56        |
| Efekt hover  | 56        |
| <b>Tworzenie dokumentu w systemie Skeleton</b>                                   | <b>56</b> |
| Czas na działanie — dodawanie nowego pliku CSS                                   | 57        |
| <b>Dodawanie własnych fontów</b>   | <b>58</b> |
| Czas na działanie — osadzanie fontów z serwisu Google Fonts                      | 58        |
| <b>Przygotowywanie obrazów</b>   | <b>59</b> |
| Ikony mediów społecznościowych   | 60        |
| Czas na działanie — sprite'y   | 61        |
| Ikony kontaktowe   | 62        |
| <b>Elementy HTML5</b>  | <b>63</b> |
| <b>Atrybuty danych HTML5</b>   | <b>63</b> |
| Czas na działanie — konstruowanie dokumentu HTML                                 | 64        |
| <b>Podsumowanie</b>  | <b>69</b> |
| <br>   |           |
| <b>Rozdział 3. Ulepszanie strony portfolio przy użyciu CSS3</b>                  | <b>71</b> |
| <hr/>  |           |
| <b>Model połowy CSS</b>  | <b>72</b> |
| Własność CSS3 box-sizing   | 73        |
| Czas na działanie — definiowanie własności box-sizing                            | 74        |
| <b>Jednostki miary CSS</b>   | <b>74</b> |
| Piksele  | 74        |
| Jednostka em   | 76        |
| Procenty   | 78        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Ustawianie rodziny fontów</b>  | <b>78</b>  |
| Czas na działanie — ustawianie rodziny fontów nagłówków                           | 79         |
| <b>Formatowanie nagłówka</b>  | <b>80</b>  |
| Czas na działanie — definiowanie stylów nagłówka                                  | 80         |
| <b>Selektory CSS</b>  | <b>81</b>  |
| Selektor dziecka  | 81         |
| Selektor przylegającego elementu siostrzanego                                     | 82         |
| Ogólny selektor elementu siostrzanego   | 83         |
| <b>Pseudoklasy CSS3</b>   | <b>84</b>  |
| Pseudoklasa CSS3 :checked   | 84         |
| Pseudoklasa CSS3 :nth-child   | 84         |
| <b>Style miniatur i podpisów</b>  | <b>85</b>  |
| Czas na działanie — definiowanie stylów miniatur i podpisów                       | 86         |
| <b>Przekształcenia dwuwymiarowe CSS</b>   | <b>90</b>  |
| Funkcja translate()   | 91         |
| <b>Przejścia CSS3</b>   | <b>93</b>  |
| Wartości przejść CSS3   | 93         |
| Czas na działanie — zmiana obrazu po najechaniu kursorem                          | 94         |
| <b>Filtrująca nawigacja po stronie</b>  | <b>97</b>  |
| Czas na działanie — tworzenie filtra portfolio                                    | 98         |
| <b>Stopka</b>   | <b>99</b>  |
| Czas na działanie — formatowanie stopki   | 100        |
| <b>Definiowanie stylów dla mniejszych ekranów</b>                                 | <b>105</b> |
| Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku poniżej 960 pikseli                    | 106        |
| Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku od 767 do 480 pikseli                  | 107        |
| Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku poniżej 480 pikseli                    | 109        |
| <b>Testowanie strony w różnych rozmiarach obszaru widoku</b>                      | <b>111</b> |
| <b>Podsumowanie</b>   | <b>113</b> |
| <b>Rozdział 4. Tworzenie strony produktu przy użyciu systemu Bootstrap</b>        | <b>115</b> |
| <b>Wprowadzenie do systemu Bootstrap</b>  | <b>116</b> |
| Czas na działanie — przygotowywanie systemu Bootstrap                             | 116        |
| <b>Przygotowywanie grafik</b>   | <b>117</b> |
| <b>Aplikacje LESS</b>   | <b>119</b> |
| Czas na działanie — instalowanie aplikacji CrunchApp                              | 119        |
| Tworzenie plików LESS   | 121        |
| Czas na działanie — tworzenie nowego pliku LESS w CrunchAppie                     | 122        |
| Kompilowanie kodu LESS na standardowy CSS   | 123        |
| Czas na działanie — dodawanie plików LESS do CrunchAppa i kompilowanie ich na CSS | 124        |
| <b>Dodawanie własnych rodzin fontów przy użyciu reguły @font-face</b>             | <b>125</b> |
| Gdzie w internecie szukać darmowych fontów?                                       | 125        |
| Składnia reguły @font-face  | 125        |
| Formaty fontów dla różnych przeglądarek internetowych                             | 126        |
| Czas na działanie — definiowanie nowego fontu przy użyciu reguły @font-face       | 127        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Skalowalność systemu Bootstrap</b>   | <b>128</b> |
| Siatka systemu Bootstrap  | 128        |
| Zapytania medialne CSS3 w systemie Bootstrap  | 129        |
| Czas na działanie — tworzenie nowego pliku LESS do przechowywania zapytań medialnych CSS3 | 129        |
| Tworzenie nawigacji w systemie Bootstrap  | 130        |
| <b>Tworzenie dokumentów HTML</b>  | <b>131</b> |
| Czas na działanie — tworzenie podstawowych dokumentów HTML5                               | 132        |
| Quiz  | 136        |
| Treść strony głównej  | 136        |
| Czas na działanie — budowa struktury HTML treści strony głównej                           | 136        |
| Treść strony galerii  | 140        |
| Czas na działanie — definiowanie struktury treści strony galerii                          | 141        |
| Treść strony kontaktowej  | 143        |
| Czas na działanie — definiowanie struktury treści strony kontaktowej                      | 143        |
| Strona O nas  | 147        |
| Czas na działanie — definiowanie struktury treści strony O nas                            | 147        |
| Strona o zasadach korzystania z serwisu   | 149        |
| Czas na działanie — definiowanie struktury treści strony o zasadach korzystania           | 149        |
| <b>Podsumowanie</b>   | <b>150</b> |
| <b>Rozdział 5. Ulepszanie strony produktu przy użyciu CSS3 i LESS</b>                     | <b>151</b> |
| <b>Zmienne LESS</b>   | <b>152</b> |
| Czas na działanie — definiowanie zmiennych  | 152        |
| <b>Definiowanie domieszek LESS</b>  | <b>154</b> |
| Czas na działanie — definiowanie własnych domieszek LESS                                  | 154        |
| <b>Funkcje LESS do modyfikacji kolorów</b>  | <b>155</b> |
| <b>Pojęcie zakresu</b>  | <b>156</b> |
| <b>Ogólne reguły stylistyczne</b>   | <b>157</b> |
| Czas na działanie — dodawanie ogólnych reguł stylistycznych                               | 157        |
| Pozbywanie się przedrostków firmowych   | 160        |
| <b>Style przycisków</b>   | <b>161</b> |
| Czas na działanie — zmienianie stylów przycisków systemu Bootstrap                        | 162        |
| <b>Czemu te przyciski są takie duże?</b>  | <b>163</b> |
| <b>Style nagłówka</b>   | <b>164</b> |
| Czas na działanie — dodawanie stylów nagłówka witryny                                     | 164        |
| <b>Style stopki</b>   | <b>167</b> |
| Czas na działanie — dodawanie stylów stopki   | 167        |
| <b>Strona główna</b>  | <b>170</b> |
| Sekcja powitalna  | 170        |
| Czas na działanie — formatowanie stylu sekcji powitalnej                                  | 170        |
| Sekcja wezwania do działania  | 171        |
| Czas na działanie — formatowanie stylu sekcji wezwania do działania                       | 172        |
| Sekcja galerii  | 172        |
| Czas na działanie — definiowanie stylu sekcji galerii                                     | 173        |

|   |            |
|---|------------|
| Sekcja referencji   | 174        |
| Czas na działanie — definiowanie stylu sekcji referencji                                      | 174        |
| Formularz subskrypcji   | 175        |
| Czas na działanie — formatowanie stylu pola adresu e-mail                                     | 175        |
| <b>Strona galerii</b>   | <b>176</b> |
| Czas na działanie — dostosowywanie stylów tytułu strony                                       | 178        |
| <b>Strona kontaktowa</b>  | <b>179</b> |
| Czas na działanie — dostosowywanie stylów strony kontaktowej                                  | 181        |
| <b>Strona O nas</b>   | <b>182</b> |
| <b>Strona o zasadach korzystania z serwisu</b>  | <b>184</b> |
| <b>Zapewnianie dobrego wyglądu strony w różnych urządzeniach</b>                              | <b>184</b> |
| Czas na działanie — poprawianie wyglądu strony<br>w oknach o szerokości do 767 pikseli        | 186        |
| Czas na działanie — poprawianie wyglądu strony<br>w oknach o szerokości do 480 pikseli        | 190        |
| <b>Usuwanie niepotrzebnych reguł stylistycznych</b>   | <b>193</b> |
| <b>Testowanie witryny</b>   | <b>195</b> |
| <b>Podsumowanie</b>   | <b>195</b> |
| <br>  |            |
| <b>Rozdział 6. Elastyczna strona firmowa na bazie systemu Foundation</b>                      | <b>197</b> |
| <hr/>   |            |
| <b>System szkieletowy oparty na języku Ruby</b>   | <b>198</b> |
| <b>Gem Foundation</b>   | <b>198</b> |
| Czas na działanie — instalowanie systemu Foundation<br>i konfiguracja nowego projektu         | 199        |
| <b>Składnie Sassa i SCSS</b>  | <b>200</b> |
| Edytory kodu Sassa i SCSS   | 201        |
| Czas na działanie — instalowanie edytora Sublime Text<br>i włączanie kolorowania składni SCSS | 201        |
| <b>Tworzenie własnych arkuszy stylów SCSS</b>   | <b>203</b> |
| Czas na działanie — tworzenie arkuszy stylów SCSS,<br>aby nie utrudniać obsługi systemu       | 203        |
| <b>Wprowadzenie do Compassa</b>   | <b>204</b> |
| Funkcje pomocnicze Compassa   | 204        |
| Konfiguracja projektu Compassa  | 204        |
| Czas na działanie — konfiguracja ścieżki projektu w pliku config.rb                           | 206        |
| <b>Kompilowanie SCSS na CSS</b>   | <b>207</b> |
| Czas na działanie — obserwowanie zmian w arkuszach stylów SCSS                                | 207        |
| <b>Przygotowywanie obrazów</b>  | <b>208</b> |
| <b>Składniki systemu Foundation</b>   | <b>209</b> |
| Siatka  | 209        |
| Zapytania medialne CSS3   | 212        |
| Style interfejsu użytkownika  | 212        |
| Wtyczka do jQuery Orbit   | 213        |
| <b>Tworzenie dokumentów HTML</b>  | <b>214</b> |
| Podstawowy dokument HTML  | 214        |
| Czas na działanie — modyfikowanie podstawowego dokumentu HTML                                 | 214        |

|   |            |
|---|------------|
| Strona główna   | 218        |
| Czas na działanie — tworzenie treści strony głównej                                       | 218        |
| Strona z opisem usług   | 225        |
| Czas na działanie — budowa struktury HTML strony Usługi                                   | 225        |
| Strona z cennikiem  | 230        |
| Czas na działanie — budowa struktury HTML strony z cennikiem                              | 231        |
| Strona O nas  | 236        |
| Czas na działanie — budowa struktury HTML strony O nas                                    | 236        |
| Strona kontaktowa   | 240        |
| Czas na działanie — budowa struktury HTML strony kontaktowej                              | 240        |
| <b>Podsumowanie</b>   | <b>244</b> |
| <b>Rozdział 7. Rozszerzanie systemu Foundation</b>  | <b>245</b> |
| <b>Monitorowanie projektu</b>   | <b>246</b> |
| Czas na działanie — włączanie monitorowania projektu                                      | 246        |
| <b>Wprowadzenie do funkcji kolorów Sassa</b>  | <b>247</b> |
| <b>Zmienne w Sassie</b>   | <b>248</b> |
| Czas na działanie — dostosowywanie zmiennych Sassa dotyczących kolorów systemu Foundation | 248        |
| <b>Własne rodziny fontów</b>  | <b>250</b> |
| Domieszka Compassa do deklarowania reguł @font-face                                       | 251        |
| Czas na działanie — dodawanie własnych rodzin fontów przy użyciu domieszki Compassa       | 251        |
| <b>Nawigacja</b>  | <b>254</b> |
| Czas na działanie — formatowanie sekcji nagłówkowej                                       | 254        |
| <b>Wprowadzenie do funkcji pomocniczych Compassa dotyczących sprite'ów</b>                | <b>255</b> |
| <b>Stopka</b>   | <b>256</b> |
| Czas na działanie — formatowanie stylu stopki   | 257        |
| <b>Wprowadzenie do selektorów strukturalnych CSS3</b>                                     | <b>261</b> |
| <b>Strona główna</b>  | <b>262</b> |
| Czas na działanie — formatowanie strony głównej   | 263        |
| Do boju   | 270        |
| <b>Strona Usługi</b>  | <b>272</b> |
| Czas na działanie — formatowanie strony o usługach  | 273        |
| <b>Strona z cennikiem</b>   | <b>278</b> |
| Czas na działanie — formatowanie stylu strony z cennikami                                 | 279        |
| <b>Strony O nas i Kontakt</b>   | <b>282</b> |
| Czas na działanie — formatowanie stylu stron O nas i Kontakt                              | 282        |
| Czas na działanie — czynności końcowe   | 284        |
| <b>Testowanie witryny</b>   | <b>286</b> |
| <b>Podsumowanie</b>   | <b>287</b> |
| <b>Źródła dodatkowych informacji</b>  | <b>287</b> |
| Książki   | 287        |
| Internet  | 288        |
| <b>Skorowidz</b>  | <b>289</b> |



# Ulepszanie strony portfolio przy użyciu CSS3

*W poprzednim rozdziale napisaliśmy strukturę HTML5 naszej strony portfolio. W tym rozdziale dodamy do niej arkusze stylów CSS3. Zaczniemy od zdefiniowania paru prostych efektów wizualnych, które zostały niedawno wprowadzone w CSS3, takich jak cienie tekstu i bloków oraz zaokrąglenie rogów.*

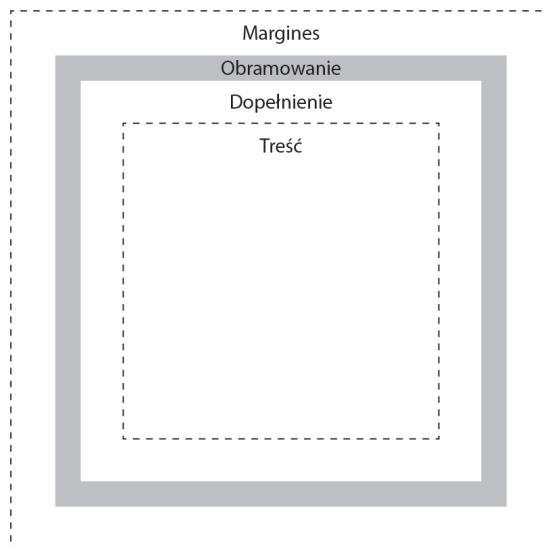
*Następnie utworzymy bardziej skomplikowany efekt, polegający na zmianie obrazu po najechaniu na niego kursorem. Przed pojawieniem się technologii CSS3 można to było osiągnąć wyłącznie przy użyciu JavaScriptu.*

W tym rozdziale:

- Sformatujesz styl strony — zaczniemy od nagłówka i nawigacji, potem przejdziemy do obszaru treści, a skończymy na stopce, wykorzystując podczas pracy różne nowe własności CSS3.
- Utworzysz funkcję filtrującą portfolio przy użyciu CSS3.
- Stworzysz efekt zmiany obrazu po najechaniu kursorem przy użyciu przekształceń i przejść CSS3.
- Przystosujesz wygląd strony do ekranów o różnych szerokościach przy użyciu zapytań medialnych CSS3.

## Model polowy CSS

Element blokowy HTML jest w istocie polem. Na pole to składa się treść właściwa elementu oraz jego marginesy, dopełnienie i obramowanie zdefiniowane przy użyciu CSS, jak widać na poniższym rysunku:



Więcej informacji na temat różnic między elementami blokowymi i śródliniowymi oraz listę elementów można znaleźć na poniższych stronach:

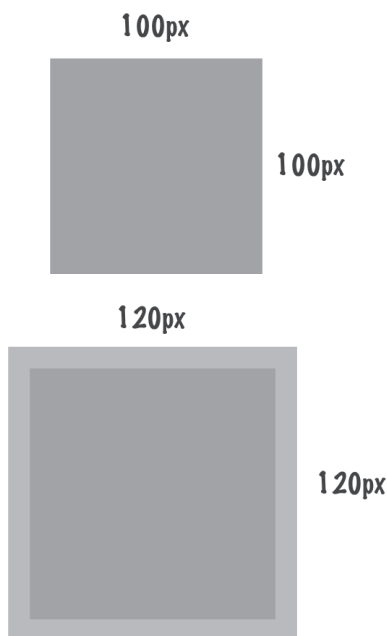
- Elementy blokowe: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/HTML/Block-level\\_elements](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/HTML/Block-level_elements).
- Elementy śródliniowe: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/HTML/Inline\\_elements](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/HTML/Inline_elements).

Przed pojawieniem się CSS3 określanie właściwości pola elementu było nieco utrudnione. Załóżmy na przykład, że tworzymy kwadrat o boku 100 pikseli:

```
div {
  width: 100px;
  height: 100px;
}
```

Taki kod przeglądarka zinterpretuje jako zwykły kwadrat (pierwszy rysunek na następnej stronie).

Ale będzie tak tylko dopóty, dopóki nie zdefiniujemy dopełnienia, marginesu albo obramowania. Jako że pole elementu ma cztery boki, zdefiniowanie dopełnienia o rozmiarze 10 pikseli (`padding: 10px`) spowoduje zwiększenie szerokości i wysokości elementu o 20 pikseli — po 10 z każdej strony (drugi rysunek na następnej stronie).



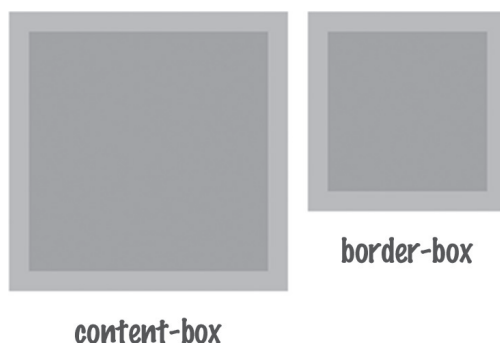
Nie dość, że zajmowane jest dodatkowe miejsce, to jeszcze obszar marginesu znajduje się poza elementem, to znaczy nie należy do jego obszaru. Jeśli więc zdefiniujemy elementowi kolorowe tło, kolor ten nie będzie widoczny w obszarze zajmowanym przez margines.

## Własność CSS3 box-sizing

W CSS3 dostępna jest własność `box-sizing`, za pomocą której można kontrolować właściwości modelu polowego.

| Wartość                  | Opis  |
|--------------------------|---|
| <code>content-box</code> | Jest to standardowe ustawienie modelu polowego. Wartość ta sprawia, że dopełnienie i obramowanie pola nie są wliczane do jego zdefiniowanych szerokości i wysokości, jak zostało pokazane na rysunku w poprzednim podrozdziale. |
| <code>border-box</code>  | Ta wartość jest przeciwieństwem poprzedniej. Sprawia, że dopełnienie i obramowanie są wliczane do zdefiniowanych szerokości i wysokości pola.   |

Wróćmy do naszego przykładu. Ustawimy własność `box-sizing` na `border-box`. Dzięki temu niezależnie od dopełnienia i obramowania szerokość i wysokość elementu będą wynosić po 100 pikseli. Na poniższym rysunku przedstawiam różnicę między dwoma opisywanymi ustawieniami:



## Czas na działanie — definiowanie własności box-sizing

Otwórz plik *styles.css* i na samym początku wpisz poniższą regułę:

```
* {
  -webkit-box-sizing: border-box;
  -moz-box-sizing: border-box;
  box-sizing: border-box;
}
```

### Co uzyskaliśmy?

Użyliśmy selektora uniwersalnego CSS (\*) w celu zastosowania własności `border-box` do wszystkich elementów blokowych na stronie, aby ułatwić sobie ustawianie ich szerokości i wysokości.

Jako pierwszy poradę tę opublikował Paul Irish, główny programista skryptu Modernizr i HTML5 Boilerplate. Więcej informacji o tej metodzie można znaleźć w jego wpisie na stronie <http://www.paulirish.com/2012/box-sizing-border-box-ftw/>.

## Jednostki miary CSS

W specyfikacji CSS opisano kilka jednostek miary. Na naszej stronie będziemy używać głównie jednostek `px`, `em` oraz procentów.

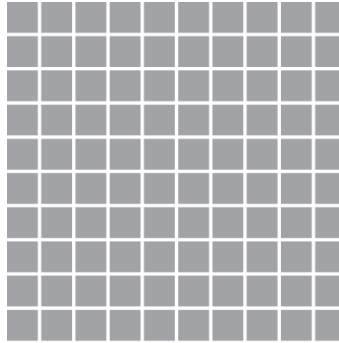
### Piksele

Piksel (`px`) to bezwzględna jednostka, która jest używana chyba najczęściej ze wszystkich dostępnych jednostek. Za jej pomocą można precyzyjnie określić rozmiary elementów. W specyfikacji

CSS znajdującej się pod adresem <http://www.w3.org/TR/css3-values/#reference-pixel> piksel jest zdefiniowany jako:

*Rozmiar kątowny jednego piksela na urządzeniu o gęstości 96 dpi.*

Według tej definicji 1 piksel CSS na ekranie o gęstości 96 dpi jest równy 1 pikselowi urządzenia. Zatem 10 pikseli w CSS odpowiada 10 pikselom urządzenia.

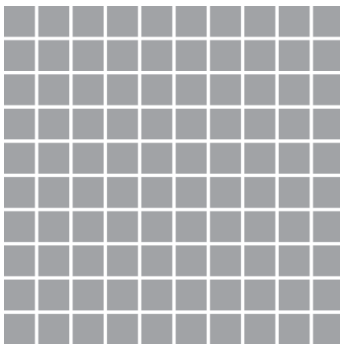


Normalny ekran  
(96 dpi)

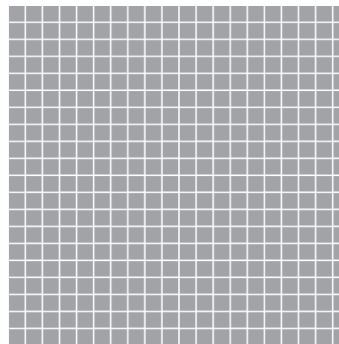
W tym projekcie rozmiary pól będziemy określać w pikselach.

### Piksele na ekranach o większej gęstości

Ze względu na upowszechnianie się ekranów o coraz wyższych rozdzielczościach przykład opisany w poprzednim podrozdziale jest już nieaktualny. Poniższy rysunek przedstawia ekran o wysokiej rozdzielczości 192 dpi. Element o szerokości i wysokości 10 pikseli na takim ekranie zajmie 20 pikseli urządzenia:



Normalny ekran  
(96 dpi)



Ekran o wyższej rozdzielczości  
(192 dpi)

Rozmiar elementu na ekranie pozostanie taki sam, ale będzie się on składał z większej liczby pikseli urządzenia.

Na temat piksela i jego relacji z rozdzielczością ekranu toczy się wiele dyskusji, np.:

- Reda Lemedon w swoim wpisie przedstawił trudności związane z projektowaniem dla ekranów o różnych gęstościach (<http://coding.smashingmagazine.com/2012/08/20/towards-retina-web/>).
- Scott Kellum w serwisie A List Apart opisał jednostkę piksel i jej zastosowanie do definiowania rozmiaru elementów na stronach przeznaczonych dla różnych urządzeń i ekranów o różnych rozdzielczościach (<http://alistapart.com/article/a-pixel-identity-crisis/>).

## Jednostka em

Jednostka em jest względna i odnosi się do rozmiaru wielkiej litery *M* używanego fontu. W CSS 1em zasadniczo odnosi się do rozmiaru pisma ustawionego w urządzeniu lub dokumencie. Jeśli element nadrzędny ma określony rozmiar pisma w jednostce em, to rozmiar pisma jego elementów potomnych będzie ustawiany względem rozmiaru pisma tego elementu nadrzędnego.

W naszym projekcie jednostki em będziemy używać do określania rozmiaru pisma zgodnie z zaleceniami W3C (<http://www.w3.org/Style/Examples/007/units.en.html>).

## Konwertowanie pikseli na em

Domyślny rozmiar pisma w systemie Skeleton jest ustawiony w pliku *base.css* na 14 pikseli, więc do tego rozmiaru będą się odnosić ustawienia wyrażone w jednostce em.

Powiedzmy, że chcemy się dowiedzieć, ile jednostek em odpowiada rozmiarowi 20 pikseli, gdy podstawowy rozmiar pisma wynosi 14 pikseli. Istnieje narzędzie ułatwiające zamienianie jednostek px na em (i odwrotnie) o nazwie PXtoEM.com (<http://pxtoem.com/>). Na zrzucie ekranu (na następnej stronie) pokazałem sposób jego użycia.

Jak widać na zrzucie, przy podstawowym rozmiarze pisma 14 pikseli rozmiarowi 20px odpowiada wartość 1.429em.

## Samodzielne obliczanie wartości em

Jednostki px i em można także przeliczać przy użyciu wzorów przedstawionych w poniższej tabeli:

| Rodzaj konwersji | Wzór   | Przykład   |
|------------------|--|--|
| px na em         | Rozmiar (px) / podstawowy rozmiar pisma (px) | $20(\text{px}) / 14(\text{px}) = 1.429\text{em}$ (po zaokrągleniu) |
| em na px         | Rozmiar (em) * podstawowy rozmiar pisma (px) | $1,429(\text{em}) * 14(\text{px}) = 20\text{px}$                   |

| Percent | Points | Pixels | EMs     | Percent | Points |
|---------|--------|--------|---------|---------|--------|
| 37.5%   | 5pt    | 6px    | 0.429em | 42.9%   | 5pt    |
| 43.8%   | 5pt    | 7px    | 0.500em | 50.0%   | 5pt    |
| 50.0%   | 6pt    | 8px    | 0.571em | 57.1%   | 6pt    |
| 56.3%   | 7pt    | 9px    | 0.643em | 64.3%   | 7pt    |
| 62.5%   | 8pt    | 10px   | 0.714em | 71.4%   | 8pt    |
| 68.8%   | 8pt    | 11px   | 0.786em | 78.6%   | 8pt    |
| 75.0%   | 9pt    | 12px   | 0.857em | 85.7%   | 9pt    |
| 81.3%   | 10pt   | 13px   | 0.929em | 92.9%   | 10pt   |
| 87.5%   | 11pt   | 14px   | 1.000em | 100.0%  | 11pt   |
| 93.8%   | 11pt   | 15px   | 1.071em | 107.1%  | 11pt   |
| 100.0%  | 12pt   | 16px   | 1.143em | 114.3%  | 12pt   |
| 106.3%  | 13pt   | 17px   | 1.214em | 121.4%  | 13pt   |
| 112.5%  | 14pt   | 18px   | 1.286em | 128.6%  | 14pt   |

1. Enter a base pixel size

14 px

2. Convert

PX to EM      EM to PX

20 px      or      em

3. Result

1.429em

## Dziwne traktowanie jednostki em przez przeglądarki

Przeglądarki w niektórych przypadkach różnie traktują wartości wyrażone w jednostce em. W przykładzie z poprzedniego podrozdziału wartość 1.429em przy podstawowym rozmiarze pisma 14px zostanie zamieniona na 20px przez wszystkie przeglądarki (Chrome, Opera, Safari i Firefox).

Ale jeśli usuniemy dwie ostatnie cyfry w celu zaokrąglenia liczby do 1.4em, to sytuacja się nieco zmieni. W Firefoksie i Operze zostanie zastosowana wartość 19.6px, a w przeglądarkach opartych na mechanizmie Webkit (Chrome i Safari) zostanie zastosowane zaokrąglenie do 20px.

Można sprawdzić, jak przeglądarki zamieniają wartości wyrażone w jednostce em na piksele w narzędziach programistycznych w okienku *Computed* (wartości obliczone).

```

font-size: 20px;
font-style: normal;
font-variant: normal;
font-weight: normal;
height: 273px;
line-height: 21px;
margin-bottom: 20px;
margin-left: 0px;
margin-right: 0px;
margin-top: 0px;
padding-bottom: 0px;
padding-left: 0px;
padding-right: 0px;
padding-top: 0px;
vertical-align: baseline;
width: 580px;

```

**Tekst**

- font-family "HelveticaNeue", "Helvet...vetica,Arial, sans-serif
- font-size 19.6px
- font-weight 400
- font-style normal
- font-size-adjust none
- color #444444
- line-height 21px
- vertical-align baseline

**Model pudełkowy**

- margin-top 0px
- margin-right 0px
- margin-bottom 20px

## Procenty

Procent to jednostka względna o podobnych właściwościach jak em. Podczas gdy em odnosi się do rozmiaru pisma, procent odnosi się do długości elementu nadrzędnego, niezależnie od zastosowanej do jej określenia jednostki. Jeśli na przykład element nadrzędny ma wysokość 100px, to ustawienie szerokości na 100% jego elementu potomnego jest równoznaczne z ustawieniem jej na 100px, 50% oznacza 50 pikseli itd.

W naszym projekcie procentów będziemy używać do określania wymiarów pól elementów, co będzie przydatne przy wyświetlaniu strony na mniejszych ekranach.

## Ustawianie rodziny fontów

W Skeletonie domyślne kroje pisma dokumentu to Helvetica Neue i Helvetica. Jeśli fonty te są niedostępne, zostanie zastosowany krój Arial albo domyślny krój bezszeryfowy, jaki będzie dostępny w komputerze użytkownika.

Definicje rodzin fontów znajdują się w pliku *base.css*:

```
body {
    background: #fff; font: 14px/21px "HelveticaNeue",
    "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
    color: #444;
    -webkit-font-smoothing: antialiased;
    -webkit-text-size-adjust: 100%;
}
```

W nagłówkach (h1, h2, h3 itd.) ustawione są kroje szeryfowe Georgia i Times New Roman:

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
    color: #181818; font-family: "Georgia", "Times New Roman", serif;
    font-weight: normal;
}
```

Kroje te bardzo dobrze nadają się do prezentowania akapitów (pierwszy rysunek na następnej stronie).

Na naszej stronie jednak się nie sprawdzą, bo my mamy bardzo mało tekstu do wyświetlenia (drugi rysunek na następnej stronie).



## Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In venenatis non purus non tincidunt.

Dlatego w nagłówkach ustawimy taki sam krój pisma jak w pozostałej części strony, aby zapewnić jednolitość stylu.

## Czas na działanie — ustawianie rodziny fontów nagłówków

Otwórz plik *styles.css* i wpisz poniższą regułę pod deklaracją własności `box-sizing` opisaną w części „Czas na działanie — definiowanie własności `box-sizing`”:

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
    font-family: "HelveticaNeue", "Helvetica Neue", Helvetica, Arial,
    sans-serif;
    font-weight: bold;
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Ustawiliśmy krój pisma nagłówków na taki sam jak w pozostałej części dokumentu oraz dodatkowo ustawiliśmy własność `font-weight` na `bold`, aby pogrubić te nagłówki.

Nie istnieje żadna żelazna reguła pozwalająca określić, jakie kroje pisma do siebie pasują. Ich dobór jest sztuką. Ale można postępować według kilku prostych wskazówek, które umożliwią osiągnięcie przynajmniej znośnego efektu. Parę takich porad opisał Ian Yates w serwisie *WebdesignTuts+* (<http://webdesign.tutsplus.com/articles/a-beginners-guide-to-pairing-fonts--webdesign-5706>).

## Formatowanie nagłówka

Teraz sformatujemy styl poszczególnych sekcji strony. Jej nagłówek znajduje się w elemencie HTML5 header przypisanym do klasy header. W elemencie tym znajduje się dodatkowo element div przypisany do klasy logo zawierający logo strony.

### Czas na działanie — definiowanie stylów nagłówka

Aby zdefiniować styl nagłówka, wykonaj następujące czynności:

1. W pliku *styles.css* wpisz poniższą regułę CSS. Zawiera ona deklaracje ustawiające kolor tła nagłówka oraz jego dopełnienie, obramowanie, cień (definiowany za pomocą własności CSS3 box-shadow) i dolny margines odsuwający nagłówek od znajdującej się pod nim sekcji:

```
.header {  
  padding: 22px 0;  
  background-color: #3a3f43;  
  margin-bottom: 14px;  
  box-shadow: 0 1px 3px 0 rgba(0,0,0,0.3);  
  border-bottom: 1px solid #181f25;  
}
```

2. Następnie zdefiniujemy styl kontenera logo. W poniższej regule została zastosowana własność CSS3 border-radius, która służy do zaokrąglania rogów elementów:

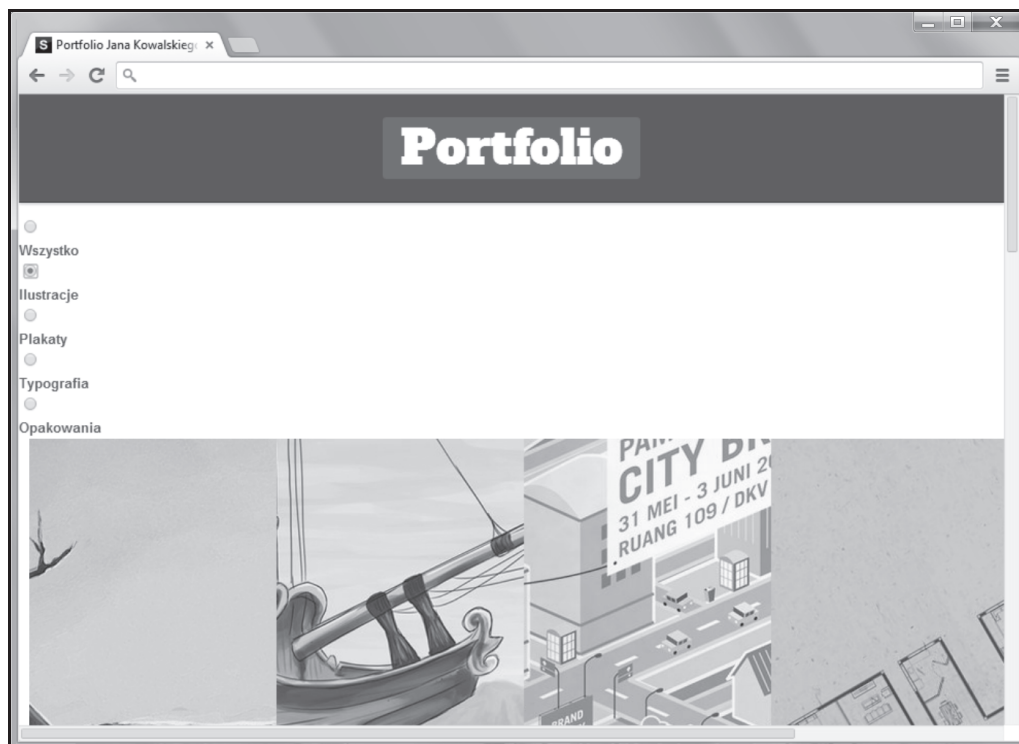
```
.logo {  
  text-align: center;  
  border-radius: 3px;  
  background-color: #515558;  
  width: 250px;  
  padding: 5px 0;  
  margin: 0 auto;  
}
```

3. Teraz kolej na styl samego logo, które w przypadku naszej strony jest po prostu tekstem. Do jego prezentacji zastosujemy font Alfa Slab One, który dodaliśmy z serwisu Google Fonts w rozdziale 2.:

```
.logo h1 {  
  color: #fff;  
  font-weight: normal;  
  font-family: "Alfa Slab One", Arial, sans-serif;  
  margin-bottom: 0;  
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Zdefiniowaliśmy style dotyczące nagłówka. Ustawiliśmy mu kolor tła, cień oraz style pola (dopełnienie, obramowanie i margines). Ponadto w logo zastosowaliśmy krój pisma Alfa Slab One z serwisu Google Fonts. Na poniższym zrzucie ekranu widać, jak aktualnie wygląda nasza strona:



## Selektory CSS

W tym projekcie będziemy używać selektorów CSS do wybierania elementów z określonej struktury elementów. Użyjemy więc selektorów dziecka, przylegającego elementu siostrzanego oraz ogólnie elementu siostrzanego. Przyjrzyjmy się im wszystkim po kolei.

### Selektor dziecka

W CSS można wybierać elementy, które są zagnieżdżone w określonych innych elementach (rodzicach). Zapewne wiesz, jak się wybiera element potomny w CSS. Wystarczy określić element nadrzędny (wpisując jego klasę, identyfikator albo nazwę), a następnie wyznaczyć element potomny:

```
.parent p {
  background-color: tomato;
}
```

Powyższa reguła CSS dotyczy wszystkich elementów p zagnieżdżonych w elemencie należącym do klasy parent.

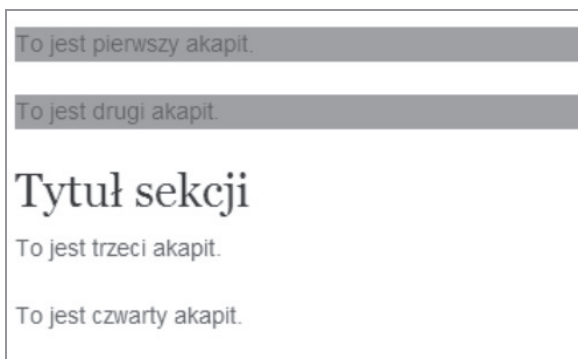
Ale czasami trzeba odwołać się tylko do potomka pierwszego stopnia, tzn. sprawić, aby elementy będące wnukami danego elementu nie zostały już wybrane. W takim przypadku należy użyć kombinatora >, który ogranicza wybór elementów do bezpośrednich potomków rodzica:

```
.parent > p {
  background-color: tomato;
}
```

W poniższej strukturze HTML powyższa reguła zmieni kolor tła tylko pierwszego i drugiego akapitu:

```
<div class="parent">
  <p> To jest pierwszy akapit. </p>
  <p> To jest drugi akapit. </p>
  <section>
    <h3>Tytuł sekcji</h3>
    <p> To jest trzeci akapit. </p>
    <p> To jest czwarty akapit. </p>
  </section>
</div>
```

Wynik jest następujący:



## Selektor przylegającego elementu siostrzanego

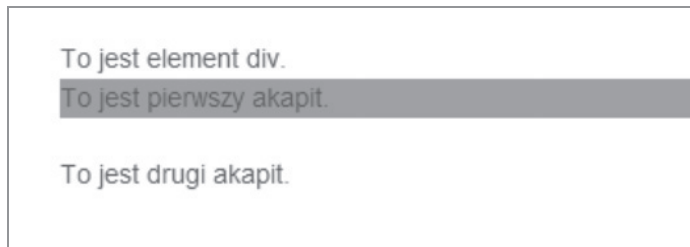
Selektor przylegającego elementu siostrzanego definiuje się przy użyciu kombinatora +. Służy on do wybierania elementu, który znajduje się bezpośrednio za określonym elementem. Dotyczy to na przykład sytuacji, gdy w kodzie strony znajduje się element div, a bezpośrednio za nim jest p:

```
<div>To jest element div.</div>
<p>To jest pierwszy akapit.</p>
<p>To jest drugi akapit.</p>
```

Naszym celem jest element p znajdujący się bezpośrednio za elementem div. Chcemy mu zdefiniować pomidorowy kolor tła:

```
div + p {
  background-color: tomato;
}
```

Efekt zastosowania tej reguły do powyższego kodu HTML jest następujący:

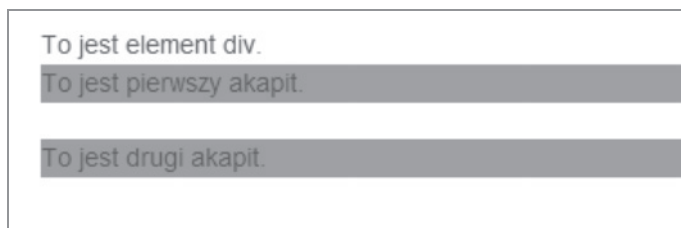


## Ogólny selektor elementu siostrzanego

Ogólny selektor elementu siostrzanego jest nowym typem selektora wprowadzonym w CSS3. Do jego deklarowania używa się tyldy (~):

```
div ~ p {
  background-color: tomato;
}
```

Jego działanie jest podobne do działania selektora przylegającego elementu siostrzanego. Różnica polega na tym, że wybierany jest nie tylko pierwszy element, ale wybierane są wszystkie elementy siostrzane znajdujące się za wyznaczonym. Jeśli więc będziemy mieli kod HTML o strukturze takiej samej jak w przykładzie z selektorem przylegającego elementu siostrzanego, kolor tła zostanie zastosowany do wszystkich akapitów, jak widać na poniższym zrzucie ekranu:



## Pseudoklasy CSS3

Użyjemy też kilku pseudoklas CSS3. Pseudoklasa to klasa służąca do wybierania elementu znajdującego się w określonym stanie. Na przykład pseudoklasa `:hover` stosuje reguły CSS do elementu, gdy znajdzie się nad nim kursor.

W tym projekcie będziemy używać następujących pseudoklas:

- `:checked`
- `:nth-child`

Zobaczmy.

### Pseudoklasa CSS3 `:checked`

W CSS3 wprowadzono pseudoklasę o nazwie `:checked`. Umożliwia ona wybieranie elementów HTML, pól wyboru lub przycisków radiowych, które są zaznaczone przez użytkownika. Poniższy selektor wybiera przycisk radiowy o identyfikatorze `posters`, gdy ten zostanie zaznaczony:

```
#posters:checked {
    /* deklaracje stylów */
}
```

Pseudoklasy `:checked` można używać do wybierania zaznaczonego przycisku radiowego, który jest używany jako element nawigacji po stronie. Podobnie jak w tradycyjnej nawigacji zbudowanej przy użyciu elementów `a`, używamy też pseudoklasy `:hover` w celu zdefiniowania stylów dla elementu, gdy znajduje się nad nim kursor.

### Pseudoklasa CSS3 `:nth-child`

W CSS wprowadzono także nową pseudoklasę o nazwie `:nth-child`. Za jej pomocą można wybierać elementy w takiej kolejności, w jakiej znajdują się w kodzie źródłowym. Pseudoklasa ta wymaga podania argumentu, który może być liczbą lub słowem kluczowym (odd albo even).

Na przykład poniższa reguła zmieni kolor tła trzeciego elementu `li`:

```
li:nth-child(3) {
    background-color: tomato;
}
```

W poniższej strukturze HTML powyższa reguła zmieni kolor tła w środkowym elemencie `li`:

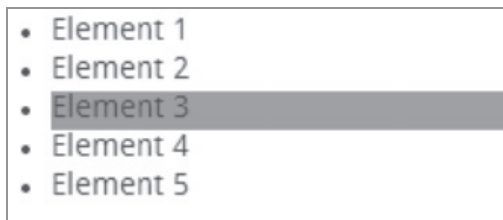
```
<ul>
  <li>Element 1</li>
  <li>Element 2</li>
  <li>Element 3</li>
```

```

<li>Element 4</li>
<li>Element 5</li>
</ul>

```

Efekt użycia tego kodu widać na poniższym zrzucie ekranu:



Można także zamiast liczby wpisać słowo kluczowe `even` albo `odd`. Poniższa reguła zmieni kolor tła w elementach `li` o nieparzystych numerach (pierwszym, trzecim, piątym itd.):

```

li:nth-child(odd) {
    background-color: tomato;
}

```

Pseudoklasie `:nth-child` można też przekazywać wzory wyboru elementów w bardziej wymyślnych sekwencjach:

```

li:nth-child(2n+2) {
    background-color: tomato;
}

```

Litera `n` jest w tym przypadku zmienną, która przyjmuje wartości 0, 1, 2, 3 itd. W związku z tym wzór `2n+2` oznacza wybór drugiego, czwartego, ósmego, dziesiątego itd. elementu `li`.

Więcej informacji na temat zasady działania pseudoklasy `:nth-child` można znaleźć w artykule Chrisa Coyiera w serwisie *CSS Tricks* (<http://css-tricks.com/how-nth-child-works/>). Coyier utworzył też poręczne narzędzie do testowania wzoru pseudoklasy `:nth-child` (<http://css-tricks.com/examples/nth-child-tester/>).

## Style miniatur i podpisów

Po sformatowaniu stylu nagłówka można przejść do stylizowania i rozmieszczenia obrazów portfolio. Mamy 12 miniatur, z których każda znajduje się w elemencie `HTML5 figure` i ma podpis zawierający opis miniatury umieszczony w elemencie `figcaption`.

## Czas na działanie — definiowanie stylów miniatur i podpisów

Aby dodać style dla miniatur i podpisów, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz plik *styles.css*. Zaczniemy od przesunięcia portfolio nieco w dół za pomocą marginesu:

```
.portfolio {
  margin-top: 20px;
}
```

2. Obrazy będą wyświetlane w czterech kolumnach. Szerokość każdej z nich będzie wynosić 240 pikseli, bo taką wartość otrzymaliśmy z działania  $960 / 4 = 240$ . Aby obrazy mieściły się na stronie, musimy usunąć lewy i prawy margines, które zostały odziedziczone z klasy `columns` systemu Skeleton:

```
.portfolio .four.columns {
  width: 240px;
  margin-right: 0;
  margin-left: 0;
}
```

3. Następnie ustawimy pozycjonowanie elementu `figure` na względne (`relative`), aby położenie znajdujących się w nim elementów, np. `img` i `figcaption`, było wyznaczane względem niego. Ponadto ustawimy własność `overflow` elementu `figure` na `hidden`:

```
.portfolio > figure {
  position: relative;
  overflow: hidden;
}
```

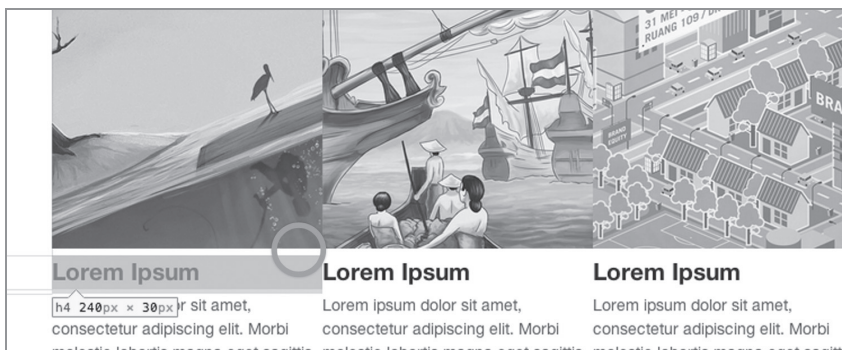
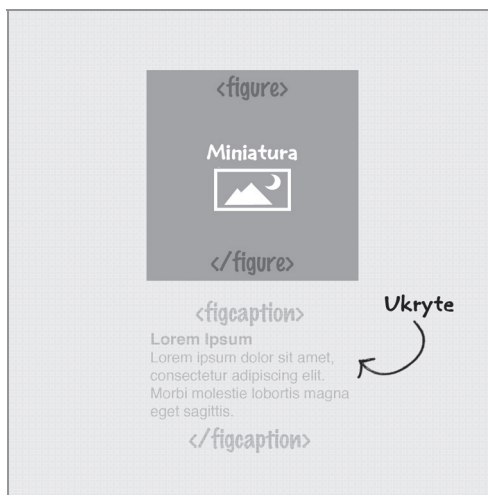
Ustawieniem własności `overflow` elementu `figure` na `hidden` ukrywamy element wychodzący poza granice elementu `figure`. W naszym przykładzie wykorzystamy to do ukrywania elementu `figcaption`, jak pokazałem na pierwszym rzucie ekranu przedstawionym na następnej stronie.

4. Własność `max-width` obrazu ustawimy na 100%, dzięki czemu obraz będzie rozmiarem pasował do zawierającego go elementu, niezależnie od jego rozmiaru:

```
.portfolio > figure img {
  max-width: 100%;
}
```

5. Ponadto jeśli uważnie przyjrzyj się miniaturze, dostrzeżesz niewielki odstęp znajdujący się za elementem `img`, który jest typowy dla elementów śródliniowych i jest związany z domyślnym wyrównaniem elementu w pionie (<http://www.impressivewebs.com/difference-block-inline-css/>) (patrz drugi rysunek na następnej stronie).





Jednym ze sposobów na usunięcie tego odstępu jest ustawienie własności `display` na `block`. Dlatego też dodajemy deklarację `display: block` do reguły dla elementów `img`:

```
.portfolio > figure img {
  max-width: 100%;
  display: block;
}
```

Można też pozbyć się tej pustej przestrzeni poprzez ustawienie własności `vertical-align` na `top`.

- Następnie zdefiniujemy style dla podpisów miniatur, które są reprezentowane przez element HTML5 `figcaption`. Najpierw ustawimy własność `position` na `absolute`:

```
.portfolio figcaption {
  position: absolute;
}
```

Spowoduje to zmianę wysokości elementu nadrzędnego i zniknięcie podpisów wywołane ustawieniem ich pozycji na miejsce poza obszarem elementu figure.

Następnie ustawiamy wysokość i szerokość podpisu na 100%, aby jego wymiary zawsze pokrywały się z wymiarami rodzica, którym w tym przypadku jest element figure:

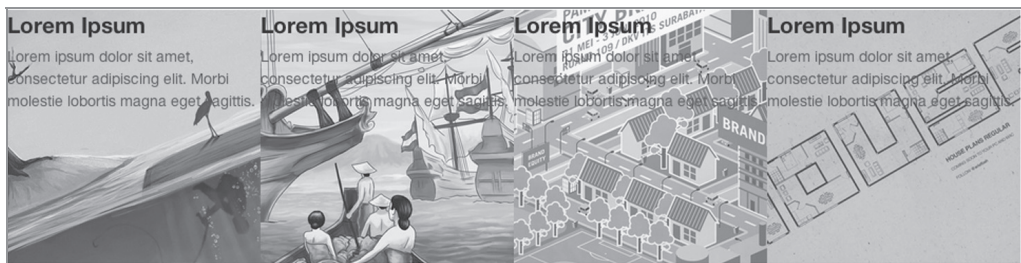
```
.portfolio figcaption {
  position: absolute;
  width: 100%;
  height: 100%;
}
```

7. Ustawiając własność position elementu figure na absolute, możemy go przesunąć w dowolnym kierunku, nie przejmując się sąsiednimi elementami. W tym przypadku ustawimy własności left i top na 0, jak widać na poniższym listingu:

```
.portfolio figcaption {
  position: absolute;
  width: 100%;
  height: 100%;

  left: 0;
  top: 0;
}
```

Dzięki temu, że elementowi figure własność position została ustawiona na relative, położenie znajdującego się w nim podpisu jest ustalane względem właśnie tego elementu figure (będącego rodzicem podpisu). To sprawia, że podpis nakłada się na miniaturę, jak na poniższym zrzucie ekranu:



8. Następnie ustawimy kolor tła podpisu przy użyciu techniki RGBA (ang. *red*, *green*, *blue*, *alpha* — czerwony, zielony, niebieski, alfa). Wartość kanału każdego koloru oznacza się liczbą z przedziału od 0 do 255.

Jeśli na przykład wpisze się 0 dla każdego kanału (`rgba(0,0,0,1)`), to otrzyma się kolor czarny, który w zapisie szesnastkowym ma postać `#000000`. Analogicznie same wartości 255 oznaczają kolor biały (`#ffffff` w notacji szesnastkowej).

Technika RGBA umożliwia także dostosowanie poziomu przezroczystości koloru za pomocą kanału alfa. Zakres wartości tego kanału wynosi od 0 do 1. Wartość 0 oznacza 0%, a 1 to 100%. W takim razie 0.5 jest równoznaczne z 50%.

W poniższej regule ustawiamy czarny kolor tła i przezroczystość na poziomie 80%:

```
.portfolio figcaption {
    position: absolute;

    width: 100%;
    height: 100%;

    left: 0;
    top: 0;

    background-color: rgba(58,63,67,.8);
}
```

9. Dodamy też dopełnienie, aby odsunąć nieco tekst podpisu od krawędzi elementu kontenera. W poniższej regule dopełnienie zostało ustawione na 10%:

```
.portfolio figcaption {
    position: absolute;

    width: 100%;
    height: 100%;

    left: 0;
    top: 0;

    background-color: rgba(58,63,67,.8);

    padding: 10%;
}
```

Dzięki temu, że wcześniej ustawiliśmy własność `box-sizing` na `border-box`, rozmiar podpisu (wysokość i szerokość) pozostanie na poziomie 100%, niezależnie od dopełnienia. Inaczej mówiąc: podpis nadal będzie miał wymiary swojego rodzica, które wynoszą 240 × 240 pikseli.

10. Jako że tło jest ciemne, tekstowi musimy nadać jasny kolor. W związku z tym zmienimy kolor tekstu podpisu na biały (`#fff`):

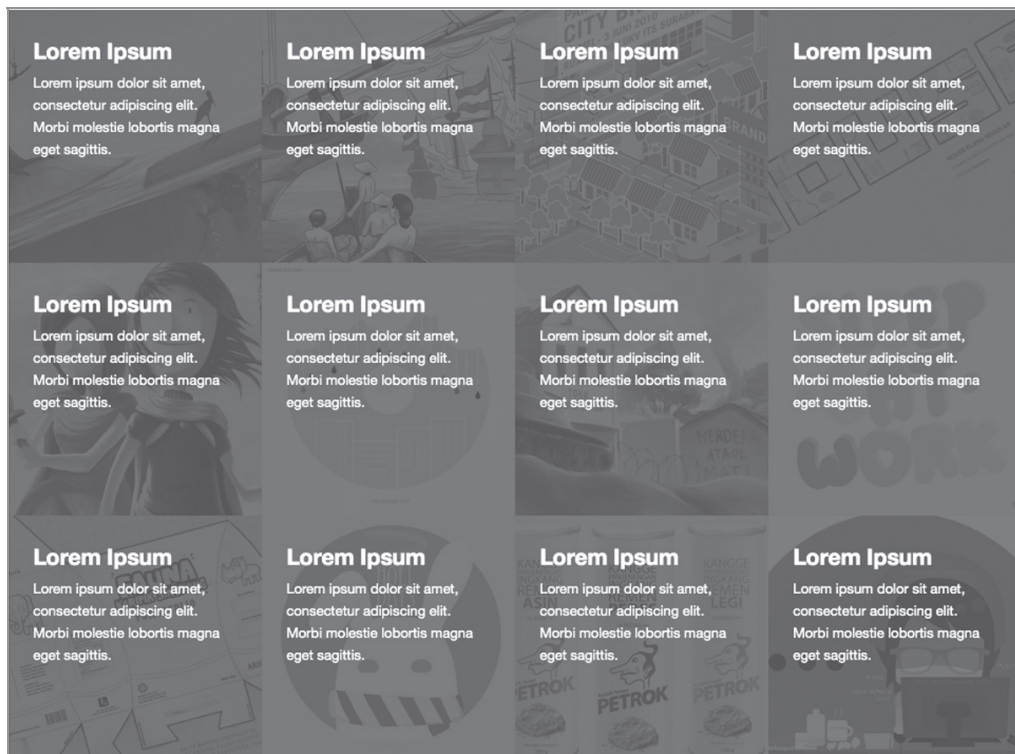
```
.portfolio figcaption h4 {n
    color: #fff;
}
.portfolio figcaption p {
    color: #fff;
}
```

11. Może jest to kwestia gustu, ale mnie się wydaje, że tekst w podpisie jest za duży. Dlatego zmniejszę go o 1 piksel w stosunku do rozmiaru bazowego. Podstawowy rozmiar pisma wynosi 14 pikseli, więc zmienię go na 13, czyli 0.929em:

```
.portfolio figcaption p {
  color: #fff;
  font-size: 0.929em;
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Właśnie dodaliśmy reguły stylistyczne dotyczące miniatury i jej podpisu. Na tym etapie nasze portfolio wygląda jak na poniższym zrzucie ekranu:



## Przekształcenia dwuwymiarowe CSS

Ostatnie lata przyniosły sporo nowości w CSS3, wśród których znajdują się m.in. przekształcenia CSS3 (<http://www.w3.org/TR/css3-transforms/>). Przy użyciu przekształceń można przesuwać, obracać, zniekształcać oraz zwiększać i zmniejszać elementy HTML.

## Funkcja translate()

Funkcja `translate()` w przekształceniach CSS3 służy do przesuwania elementów względem ich pierwotnego położenia. Można jej używać na trzy sposoby:

- Aby przesunąć element w poziomie:
 

```
transform: translateX(value);
```
- Aby przesunąć element w pionie:
 

```
transform: translateY(value);
```
- Można też użyć skróconej składni umożliwiającej dokonanie przesunięcia zarówno w poziomie, jak i w pionie:
 

```
transform: translate(x-value,y-value);
```

Położenie elementu określa się za pomocą wartości  $x$  i  $y$ , które reprezentują odpowiednio współrzędną na osi  $x$  i współrzędną na osi  $y$  w układzie współrzędnych podobnym do kartezjańskiego ([http://pl.wikipedia.org/wiki/Układ\\_współrzędnych\\_kartezjańskich](http://pl.wikipedia.org/wiki/Układ_współrzędnych_kartezjańskich)).

Ponieważ jednak strony internetowe czyta się od góry, współrzędna  $y$  ma odwrotne znaczenie, tzn. ujemna wartość oznacza przesunięcie w górę, a dodatnia — w dół.

Powiedzmy, że chcemy przesunąć element o 100 pikseli w prawo. Takie przesunięcie można zapisać w następujący sposób:

```
transform: translateX(100px)
```

Można też użyć skróconej notacji następująco:

```
transform: translate(100px,0)
```

Podobnie, aby przesunąć element o 100 pikseli w górę, można to zapisać tak:

```
transform: translateY(-100px)
```

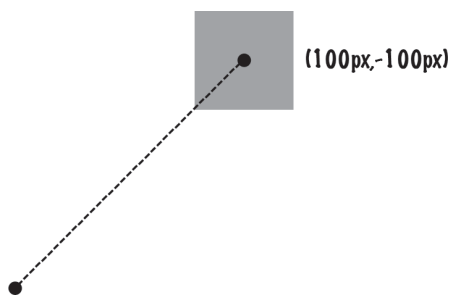
Ale można też użyć notacji skróconej:

```
transform: translate(0,-100px)
```

Jeśli natomiast zechcemy przesunąć element na ukos, zdefiniujemy zarówno przesunięcie poziome, jak i pionowe:

```
transform: translate(100px,-100px)
```

Ta deklaracja przesunie element do góry i w prawo, jak na poniższym rysunku:



## Przedrostki firmowe

Funkcję `translate()` obsługują przeglądarki Chrome 4, Safari 3.1, Firefox 3.5, Internet Explorer 10 oraz Opera 10.5, chociaż żeby zadziałała, trzeba dodać odpowiednie przedrostki firmowe. W związku z tym kompletna reguła przekształcenie wygląda tak:

```
-webkit-transform: translate(x,y); /* Webkit (np. Chrome i Safari) */
-moz-transform: translate(x,y); /* Mozilla Firefox */
-ms-transform: translate(x,y); /* Internet Explorer */
-o-transform: translate(x,y); /* Opera */
transform: translate(x,y); /* standardowa składnia zalecana przez W3C */
```

Przeglądarki rozpoznają deklaracje z własnymi przedrostkami, a pozostałe ignorują. Na przykład przeglądarki oparte na mechanizmie Webkit, np. Chrome i Safari, używają przedrostka `-webkit-`. Gdy specyfikacja przekształceń zostanie ukończona i w pełni zaimplementowana w przeglądarkach, używana będzie wymieniona na końcu standardowa deklaracja zalecana przez W3C (<http://w3.org/>).

Dlatego właśnie powinno się stosować wersje deklaracji z przedrostkami firmowymi: zwiększają one zakres obsługiwanych przeglądarek.

W powyższej regule użyto aż pięciu deklaracji, z których każda zasadniczo służy do tego samego celu. Jak widać, wpisywanie przedrostków firmowych to bardzo żmudne zadanie, które lepiej wykonać przy użyciu specjalnego narzędzia.

Jednym z takich generatorów przedrostków firmowych jest Prefixr (<http://prefixmycss.com/>). Jeśli używasz programu Sublime Text 2, to możesz pobrać specjalny pakiet umożliwiający jego uruchomienie bezpośrednio w edytorze.

Istnieje też biblioteka JavaScript o nazwie Prefix Free (<http://leaverou.github.com/prefixfree/>), która dodaje przedrostki w locie, dzięki czemu nie trzeba ich w ogóle wpisywać.

## Przejścia CSS3

Kolejnym znakomitym nowym dodatkiem w CSS3 są przejścia umożliwiające stopniowe — w odróżnieniu od błyskawicznego — zmienianie jednej reguły CSS na inną w określonym czasie. Do definiowania przejść CSS3 służy następująca składnia (pokazane są też wersje z przedrostkami):

```
-webkit-transition: property duration timing-function delay; /* Webkit (np. Chrome
                                                                / & Safari) */
-moz-transition: property duration timing-function delay; /* Mozilla Firefox */
-o-transition: property duration timing-function delay; /* Opera */
transition: property duration timing-function delay; /* standardowa
                                                    / składnia zalecana przez W3C */
```

Aktualnie przejścia CSS3 są obsługiwane przez przeglądarki Chrome 4, Firefox 4, Safari 3.1, Opera 10.5 oraz Internet Explorer 10.0 (<http://caniuse.com/#feat=css-transitions>).

Przeglądarka Internet Explorer nie obsługuje przejść CSS3 i dlatego na powyższym listingu nie ma wersji deklaracji z przedrostkiem `-ms-`, bo Internet Explorer 10 obsługuje je bez przedrostka ([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/hh673535\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/hh673535(v=vs.85).aspx)).

## Wartości przejść CSS3

W przedstawionych przykładach użyte zostały po cztery wartości: property, transition-duration, timing-function oraz delay. Zobaczmy, do czego służą:

| Wartość             | Opis   |
|---------------------|--|
| property            | Ta wartość wskazuje własność CSS, do której ma zostać zastosowany efekt przejścia. Może to być width, height, color, background itd.<br>Jeśli nie zostanie wprost zdefiniowana, to zostanie zastosowana wartość domyślna all, stosująca przejście do wszystkich własności.                                 |
| transition-duration | Wartość określająca czas trwania przejścia. Można ją wyrażać w milisekundach lub sekundach, np. 200ms albo 0.2s.   |
| timing-function     | Wartość określająca sposób wykonywania przejścia w czasie. Dostępnych jest pięć gotowych ustawień: ease, ease-in, ease-out, ease-in-out oraz linear. Ich działanie można obejrzeć na stronie <a href="http://www.css3.info/preview/css3-transitions/">http://www.css3.info/preview/css3-transitions/</a> . |
| delay               | Wartość określająca, po upływie jakiego czasu ma się rozpocząć wykonywanie przejścia.  |

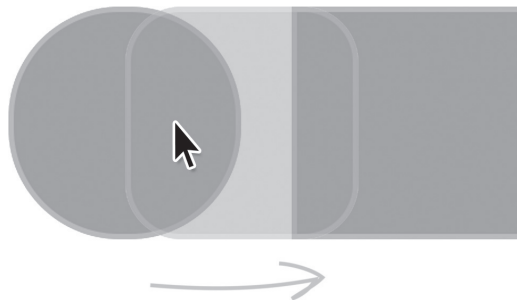
Poniższa przykładowa reguła tworzy koło z elementu div, które potem dzięki przejściom zmieniemy stopniowo w prostokąt, gdy zostanie nad nim ustawiony kursor:

```
div {
  width: 200px;
  height: 200px;
  border-radius: 100px;
  border: 5px solid orange;
  background-color: tomato;
}
div:hover {
  border-radius: 0;
}
```

Jak wspominałem wcześniej, teraz przejście zostanie wykonane natychmiast, bo nie użyliśmy żadnej własności przejść CSS3. Zrobimy to teraz. Ustawimy efekt przejścia dla własności `border-radius` o czasie trwania 200ms:

```
div {
  /* pozostałe deklaracje są takie same jak powyżej */
  -webkit-transition: border-radius 200ms;
  -moz-transition: border-radius 200ms;
  -o-transition: border-radius 200ms;
  transition: border-radius 200ms;
}
```

Teraz zmiana będzie się dokonywała stopniowo, jak pokazuje poniższy rysunek, i będzie bardziej atrakcyjna:



## Czas na działanie — zmiana obrazu po najechaniu kursorem

Aby zmienić obraz na coś innego po najechaniu na niego kursorem, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz plik `style.css`. Przypomnę, że podpisy obrazów są reprezentowane przez elementy HTML5 `figcaption`. Wcześniej elementom tym zdefiniowaliśmy już trochę ustawień, np. pozycjonowanie, szerokość i wysokość, kolor tła, kolor pisma oraz dopełnienie.



Teraz dodamy reguły dotyczące efektu hover. Ogólnie chodzi o to, że po najechaniu kursorem na miniaturę podpis stopniowo wysunie się z wybranej strony i zakryje obraz.

W poniższej regule najpierw przesuwamy podpis w prawo za pomocą przekształcenia CSS3:

```
.portoflio figcaption {
  position: absolute;
  left: 0;
  top: 0;

  width: 100%;
  height: 100%;
  padding: 10%;

  background-color: rgba(58,63,67,.8);

  -webkit-transform: translateX(100%);
  -moz-transform: translateX(100%);
  -ms-transform: translateX(100%);
  -o-transform: translateX(100%);
  transform: translateX(100%);
}
```

2. Teraz dodamy efekt przejścia CSS3. W poniższej regule ustawiamy przejście dla wszystkich własności na czas 350ms:

```
.portoflio figcaption {
  position: absolute;
  left: 0;
  top: 0;

  width: 100%;
  height: 100%;
  padding: 10%;

  background-color: rgba(58,63,67,.8);

  -webkit-transform: translateX(100%);
  -moz-transform: translateX(100%);
  -ms-transform: translateX(100%);
  -o-transform: translateX(100%);
  transform: translateX(100%);

  -webkit-transition: all 350ms;
  -moz-transition: all 350ms;
  -o-transition: all 350ms;
  transition: all 350ms;
}
```

3. Na koniec dodamy definicję stanu hover. W stanie tym podpis wraca do swojego pierwotnego położenia dzięki ustawieniu funkcji `translateX` na 0:

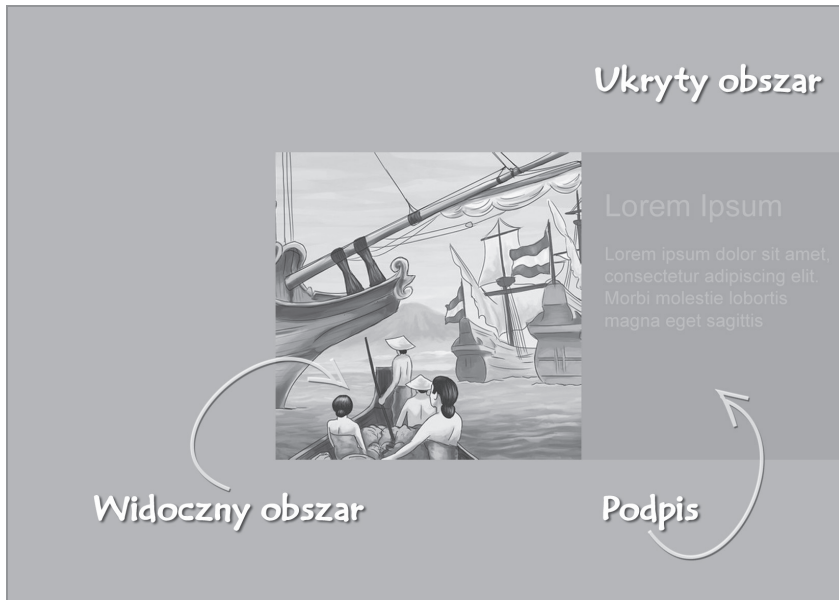
```
.container figure:hover figcaption {
  -webkit-transform: translateX(0);
  -moz-transform: translateX(0);
  -ms-transform: translateX(0);
  -o-transform: translateX(0);
  transform: translateX(0);
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Kod ten wykonuje kilka działań. Po pierwsze przesuwa podpis za pomocą własności `transform` o 100% szerokości rodzica w prawo:

```
-webkit-transform: translateX(100%);
-moz-transform: translateX(100%);
-ms-transform: translateX(100%);
-o-transform: translateX(100%);
transform: translateX(100%);
```

Teraz podpis jest niewidoczny, bo ustawiliśmy, że elementy wychodzące poza granice elementu `figure` mają być niewidoczne. Ilustruje to poniższy zrzut ekranu:

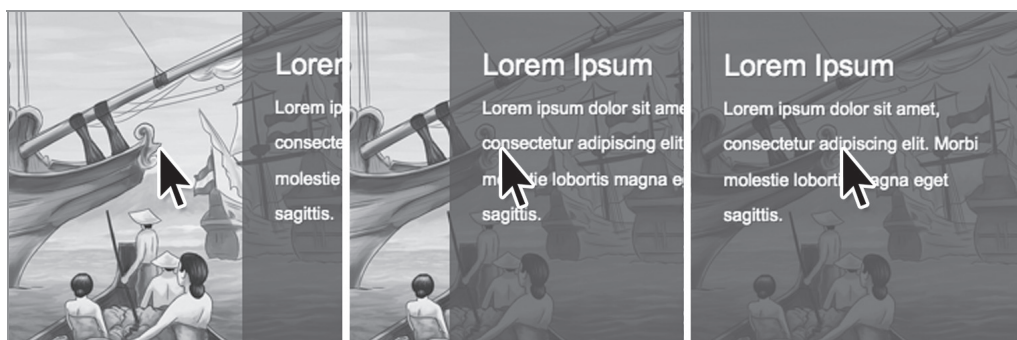


Następnie stosujemy efekt przejścia do wszystkich własności podpisu:

```
-webkit-transition: all 350ms;
-moz-transition: all 350ms;
-o-transition: all 350ms;
transition: all 350ms;
```

W końcu zdefiniowaliśmy style elementu w stanie hover. Chodzi nam o to, by podpis obrazu po najechaniu na niego kursorem wysuwał się z prawej strony i wracał do swojego pierwotnego położenia. Dlatego właśnie ustawiliśmy współrzędną przesunięcia na 0%.

Po wpisaniu do arkusza stylów wszystkich opisanych w tej części reguł efekt hover powinien działać:



## Filtrująca nawigacja po stronie

Jak wspominałem, nawigacja na tej stronie będzie sortować portfolio według kategorii. W związku z tym do jej utworzenia użyłem przycisków radiowych z etykietami:

```
<input class="nav-menu" id="all" type="radio" name="filter" checked="checked" />
<label for="all">Wszystkie</label>
<input class="nav-menu" id="illustrations" type="radio" name="filter" />
<label for="illustrations">Ilustracje</label>
<input class="nav-menu" id="posters" type="radio" name="filter" />
<label for="posters">Plakaty</label>
<input class="nav-menu" id="typography" type="radio" name="filter" />
<label for="typography">Typografia</label>
<input class="nav-menu" id="packaging" type="radio" name="filter" />
<label for="packaging">Opakowania</label>
```

## Czas na działanie — tworzenie filtra portfolio

Aby utworzyć filtr portfolio, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz plik *style.css*. Nawigacja jest zbudowana na bazie przycisków radiowych przypisanych do klasy *nav-menu*. Najpierw ukryjemy przyciski radiowe:

```
.nav-menu {
  display: none;
}
```

2. Następnie dodamy style formatujące element *label*. W poniższej regule ustawiamy własność *display* na *inline-block*, aby etykiety były wyświetlane w jednym rzędzie:

```
label {
  padding: 5px 10px;
  color: #3a3f43;
  cursor: pointer;
  display: inline-block;
}
```

3. Gdy zostanie wybrany przycisk radiowy, zmieniają się style elementu *label*. W tym przypadku ustawimy ciemniejszy kolor tła, aby pokazać, że menu zostało zaznaczone. To pociąga za sobą konieczność zmiany koloru tekstu na biały.

Aby odnieść się do elementu *label* znajdującego się bezpośrednio obok zaznaczonego elementu *input*, należy użyć selektora przylegającego elementu siostrzanego:

```
.nav-menu:checked + label {
  color: #fff;
  background-color: #3a3f43;
  border-radius: 3px;
}
```

4. Następnie zdefiniujemy funkcję filtrującą. Zaczniemy od ukrycia miniatury portfolio. W tym celu zdefiniujemy następującą regułę z selektorem *.nav-menu*:

```
.nav-menu,
.portfolio > figure.columns {
  display: none;
}
```

5. Aby uzyskać funkcję filtrującą, trzeba połączyć kilka selektorów CSS. Ale najpierw trzeba zbudować nawigację przy użyciu przycisków radiowych i każdemu z nich przypisać inny identyfikator. Z przyciskami tymi związane są etykiety za pomocą atrybutu *for="id"*. Dzięki temu kliknięcie etykiety powoduje zaznaczenie odpowiadającego jej przycisku radiowego. Do zaznaczonego przycisku można się odnieść dzięki pseudoklasie CSS3 *:checked*. W poniższym kodzie wybieramy zaznaczony element *input*, którego identyfikator to *all*:

```
#all:checked
```

Dołączając selektor przylegającego elementu, odnosimy się do sekcji portfolio:

```
#all:checked ~ .portfolio
```

Po wybraniu sekcji portfolio możemy wybierać znajdujące się w niej elementy potomne, aby zastosować do nich reguły stylistyczne. W tym przypadku naszym celem jest zdefiniowanie własności `display` o wartości `block` elementom przypisanym do klasy `all`:

```
#all:checked ~ .portfolio .all {
  display: block;
}
```

Dzięki temu kliknięcie elementu `input` o identyfikatorze `all` będzie powodowało wyświetlenie wszystkich miniatur portfolio.

6. Teraz zrobimy to samo dla pozostałych kategorii — `poster`, `illustration`, `typography` oraz `package`:

```
#all:checked ~ .portfolio .all,
#posters:checked ~ .portfolio .poster,
#illustrations:checked ~ .portfolio .illustration,
#typography:checked ~ .portfolio .typography,
#packaging:checked ~ .portfolio .package {
  display: block;
}
```

## Co uzyskaliśmy?

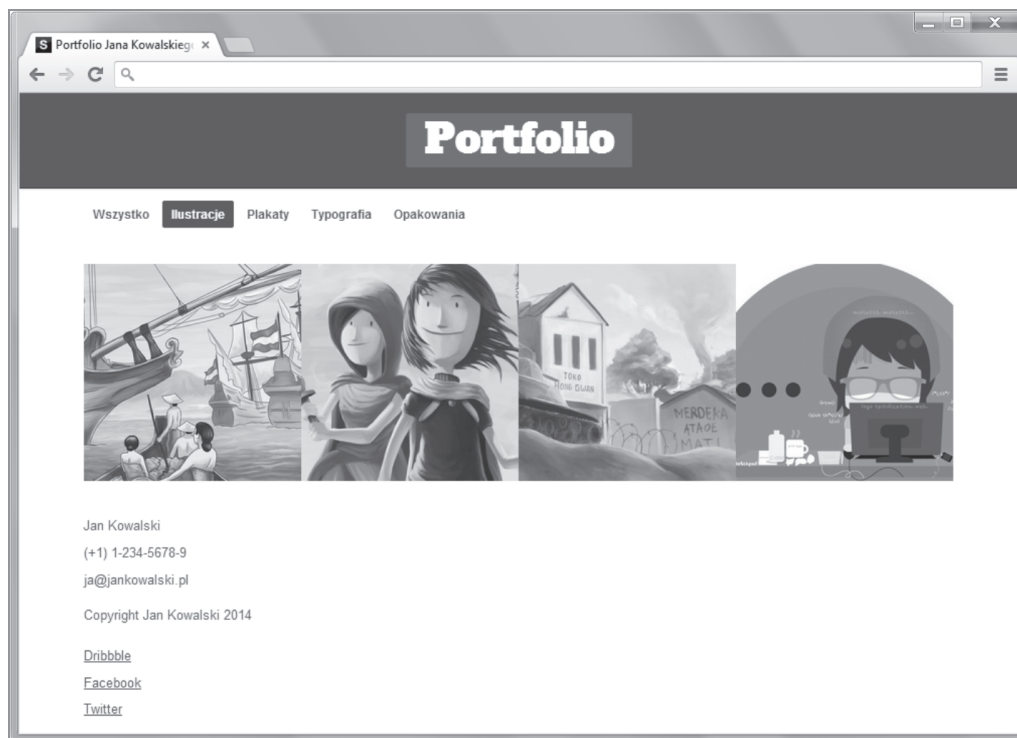
Napisałyśmy style dotyczące nawigacji i zdefiniowałyśmy funkcję filtrowania przy użyciu selektorów CSS.

Mimo że pseudoklasa `:checked` oficjalnie została dodana dopiero do specyfikacji CSS3, była obsługiwana już przez przeglądarkę Firefox 1. Aby zobaczyć, jak działa, można obejrzeć demo na stronie W3C pod adresem <http://www.w3.org/Style/CSS/Test/CSS3/Selectors/current/html/full/flat/css3-modsel-25.html>.

Teraz powinno być możliwe sortowanie portfolio według kategorii, jak widać na zrzucie ekranu pokazanym na następnej stronie.

## Stopka

W tej części zdefiniujemy style stopki. W stopce znajdują się odnośniki do naszych profili w serwisach społecznościowych oraz informacje kontaktowe: numer telefonu, adres e-mail, a także imię i nazwisko.



## Czas na działanie — formatowanie stopki

Aby sformatować stopkę, wykonaj następujące czynności:

1. Cały czas pracujemy w pliku *style.css*. Stopka naszej strony jest zdefiniowana w elemencie HTML5 footer i jest przypisana do klasy footer. Zaczniemy od zdefiniowania stylów dekoracyjnych, takich jak marginesu, dopełnienia i obramowania:

```
.footer {
  border-top: 1px solid #ccc;
  margin-top: 28px;
  padding: 28px 0;
}
```

2. Następnie przeniesiemy odnośniki do mediów społecznościowych na lewą stronę:

```
.social {
  float: left;
}
```

3. W sekcji odnośników społecznościowych wygospodarowaliśmy trochę miejsca na formułkę o prawach autorskich. Zmienimy kolor tekstu na szary i odsuniemy ją nieco od dolnej krawędzi strony za pomocą własności `margin-bottom`:

```
.social .copyright {
  color: #ccc;
  margin-bottom: 10px;
  font-size: 1em;
}
```

4. Odnośniki do mediów społecznościowych znajdują się w elementach `li`. Sprawimy, że będą wyświetlane w jednym rzędzie:

```
.social ul li {
  display: inline;
}
```

5. Teraz zdefiniujemy style samych odnośników. Najpierw, aby móc ustawiać ich szerokość i wysokość, należy ustawić własność `display` elementu kotwicy na `inline-block`, a następnie ustawimy szerokość na 42 piksele i wysokość na 36 pikseli:

```
.social ul li a {
  display: inline-block;
  width: 36px;
  height: 42px;
}
```

6. Zastosujemy też technikę podmiany tekstu odnośnika na obraz, który później dodamy za pomocą własności `background-image`:

```
.social ul li a {
  display: inline-block;
  width: 48px;
  height: 48px;

  /* poniżej znajdują się style dotyczące zastępowania tekstu odnośnika obrazem */
  text-indent: 100%;
  white-space: nowrap;
  overflow: hidden;
}
```

7. W następnej kolejności dodamy do elementu `a` za pomocą własności `background-image` ikony mediów społecznościowych, które połączyliśmy w jeden plik `sprite'ów` w rozdziale 2.:

```
.social-dribbble a,
.social-facebook a,
.social-twitter a {
  background-image: url('../images/social.png');
  background-repeat: no-repeat;
}
```

8. Kolejną czynnością będzie zmodyfikowanie reguł CSS wygenerowanych podczas łączenia ikon w jeden plik. Reguły te określają położenie obrazu z ikonami:

```
.social-dribbble-hover{
    background-position: 0 0;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-dribbble{
    background-position: 0 -58px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-facebook-hover{
    background-position: 0 -116px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-facebook{
    background-position: 0 -174px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-twitter-hover{
    background-position: 0 -232px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-twitter{
    background-position: 0 -290px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
```

Najpierw zmienimy klasę definiującą stan hover (`.social-dribbble-hover`) i przypiszemy ją do łączy w postaci ikon:

```
.social-dribbble a:hover {
    background-position: 0 0;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-dribbble{
    background-position: 0 -58px;
    width: 48px;
    height: 48px;
}
.social-facebook a:hover{
    background-position: 0 -116px;
    width: 48px;
```



```

        height: 48px;
    }
    .social-facebook{
        background-position: 0 -174px;
        width: 48px;
        height: 48px;
    }
    .social-twitter a:hover{
        background-position: 0 -232px;
        width: 48px;
        height: 48px;
    }
    .social-twitter{
        background-position: 0 -290px;
        width: 48px;
        height: 48px;
    }
}

```

9. Jako że szerokość i wysokość ustawiliśmy wcześniej, teraz możemy usunąć te definicje:

```

.social-dribbble a:hover {
    background-position: 0 0;
}
.social-dribbble{
    background-position: 0 -58px;
}
.social-facebook a:hover{
    background-position: 0 -116px;
}
.social-facebook{
    background-position: 0 -174px;
}
.social-twitter a:hover{
    background-position: 0 -232px;
}
.social-twitter{
    background-position: 0 -290px;
}

```

10. Sekcję kontaktową przesuniemy na prawą stronę:

```

.contact {
    float: right;
}

```

11. Zmienimy kolor tekstu i łączy tekstowych na szary:

```

.contact, .contact a {
    color: #ccc;
}

```

12. Następnie za pomocą własności `background-image` dodamy ikony danych kontaktowych, które połączyliśmy w jeden plik w rozdziale 2. Ale te ikony wstawimy do pseudoelementu `:before`.

Pseudoelement `:before` dodaje element przed treścią elementu, do którego został zastosowany. Istnieje też pseudoelement `:after`, który dodaje element za wyznaczonym elementem.

W kodzie HTML można to przedstawić następująco:

```
<div>
  <span> </span> <!-- :before -->
  Treść
  <span> </span> <!-- :after -->
</div>
```

Pseudoelementy nie dodają prawdziwych elementów HTML i dlatego właśnie nazywa się je *pseudo*elementami. Są one traktowane tak jak elementy, ale w rzeczywistości nimi nie są.

W CSS3 zmieniono trochę składnię pseudoelementów w porównaniu z wcześniejszymi wersjami tej technologii. Obecnie elementy te definiuje się przy użyciu dwóch dwukropków (`::before` i `::after`), aby odróżnić je od pseudoklas, które definiuje się za pomocą jednego dwukropka (`:hover` i `:checked`).

W poniższej regule dodajemy pseudoelement `:before` do elementu `li`, zmieniamy też własność `display` na `inline-block`, aby móc ustawiać szerokość i wysokość:

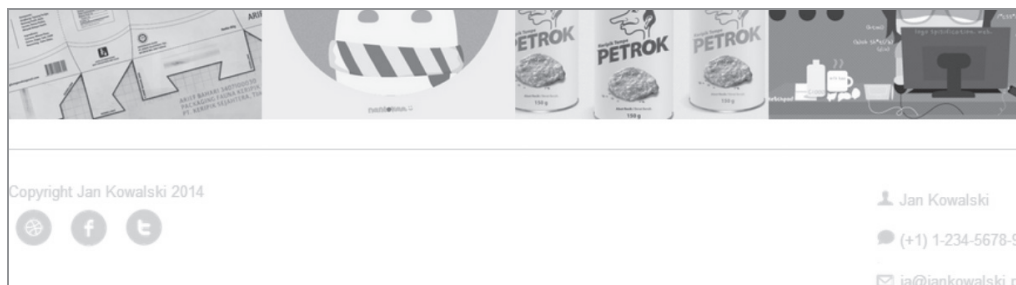
```
.contact ul li:before {
  content: '';
  display: inline-block;
  width: 24px;
  height: 24px;
  background-image: url('../images/contact.png');
  margin-right: 0.1em;
}
```

13. Na koniec dostosowujemy położenie tła zawierającego ikony danych kontaktowych:

```
.contact-name:before {
  background-position: 0 -29px;
}
.contact-phone:before {
  background-position: 0 -63px;
}
.contact-email:before{
  background-position: 0 5px;
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Zdefiniowaliśmy style stopki i dodaliśmy sekcje z odnośnikami do profili społecznościowych i danymi kontaktowymi. Teraz stopka powinna wyglądać tak jak na poniższym zrzucie ekranu:



## Definiowanie stylów dla mniejszych ekranów

Teraz zdefiniujemy style umożliwiające wygodne przeglądanie strony w urządzeniach o mniejszych ekranach. W tym celu użyjemy zapytań medialnych CSS3.

Zanim zaczniemy definiować własne style, skopiujemy wszystkie zapytania medialne z pliku *layout.css* systemu Skeleton do naszego pliku *style.css*. Reguły do skopiowania są pokazane poniżej:

```
/* Urządzenia i przeglądarki o rozmiarze okna mniejszym niż */
@media only screen and (max-width: 959px) {

}

/* Tablet w poziomie do 960 */
@media only screen and (min-width: 768px) and (max-width: 959px) {

}

/* Wszystkie urządzenia przenośne */
@media only screen and (max-width: 767px) {

}

/* Urządzenia przenośne w poziomie do tabletu w pionie */
@media only screen and (min-width: 480px) and (max-width: 767px) {

}

/* Urządzenia przenośne w pionie do urządzenia przenośne w poziomie */
@media only screen and (max-width: 479px) {

}
```

## Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku poniżej 960 pikseli

Zdefiniujemy style przeznaczone dla przeglądarek o szerokości okna mniejszej niż 960 pikseli:

1. Definiowane style zostaną umieszczone w poniższym zapytaniu medialnym, które serwuje style przeglądarkom o szerokości mniejszej niż 960 pikseli:

```
@media only screen and (max-width: 959px) {
}
```

2. Jako że definiujemy style dla mniejszego urządzenia, musimy zmienić szerokość kolumn i kontenera na względne jednostki. W tym przypadku szerokość kontenera będzie wynosić 100%, a szerokość kolumn wyniesie po 25%, bo kontener jest podzielony na cztery kolumny:

```
.container {
  width: 100%;
}
.portfolio .four.columns {
  width: 25%;
}
```

3. Następnie ukryjemy menu nawigacyjne, aby użytkownicy mogli poruszać się po stronie za pomocą palców:

```
label {
  display: none;
}
```

4. Pod każdym wierszem ustawimy niewielki odstęp za pomocą własności `margin-bottom` dodanej do elementu `figure`:

```
.portfolio .all {
  margin-bottom: 15px;
}
```

5. Jako że ukryliśmy nawigację, musimy gdzieś indziej przesunąć informację o kategorii. Przenieśmy ją na górę obrazu. Możemy do tego celu wykorzystać pseudoelement `:before` oraz pobierać informacje z atrybutu HTML5 `data-*`:

```
.portfolio > figure:before {
  content: attr(data-category);
  font-size: 1em;
  padding: 8px;
  width: 100%;
  color: #fff;
  display: block;
  font-weight: bold;
  text-transform: capitalize;
}
```

```

        background-color: rgba(42,47,51,0.8);
        position: absolute;
    }

```

6. W tym pomniejszonym obszarze widoku nie będziemy ukrywać podpisów obrazów, tylko je wyświetlimy. W związku z tym ustawiamy własność `position` na `relative`, a `translateX` na `0%`, ponadto ustawimy domyślny kolor tła podpisom:

```

.portfolio figcaption {
    position: relative;

    -webkit-transform: translateX(0%);
    -moz-transform: translateX(0%);
    -ms-transform: translateX(0%);
    -o-transform: translateX(0%);
    transform: translateX(0%);

    background-color: #3a3f43;
}

```

7. Za pomocą selektora `nth-child` wybierzemy elementy `figure` o nieparzystym numerze oraz ustawimy im tło na ciemniejsze niż domyślne ustawione w punkcie 6, dzięki czemu podpisy będą się od siebie różnić:

```

.portfolio figure:nth-child(odd) figcaption {
    background-color: #2a2f33;
}

```

8. Na koniec dostosujemy margines w stopce:

```

.footer {
    border-top: 1px solid #ccc;
    margin-top: 42px;
    padding: 28px;
}

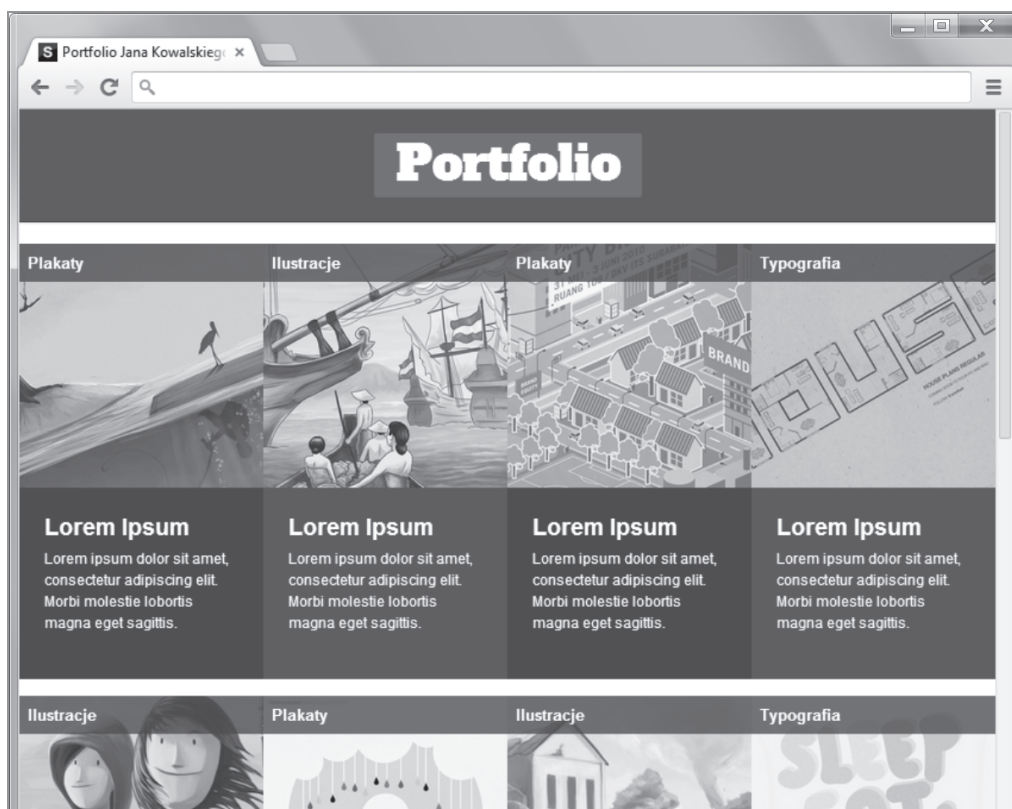
```

## Co uzyskaliśmy?

Dodaliśmy style dla okien o szerokości mniejszej niż 960 pikseli. Efekt przedstawiono na następnej stronie.

## Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku od 767 do 480 pikseli

Teraz zdefiniujemy style dla okien o szerokości od 767 do 480 pikseli. Rozmiary takie najczęściej mają urządzenia przenośne i tablety.



1. Reguły stylistyczne będziemy wpisywać w poniższym zapytaniu medialnym:

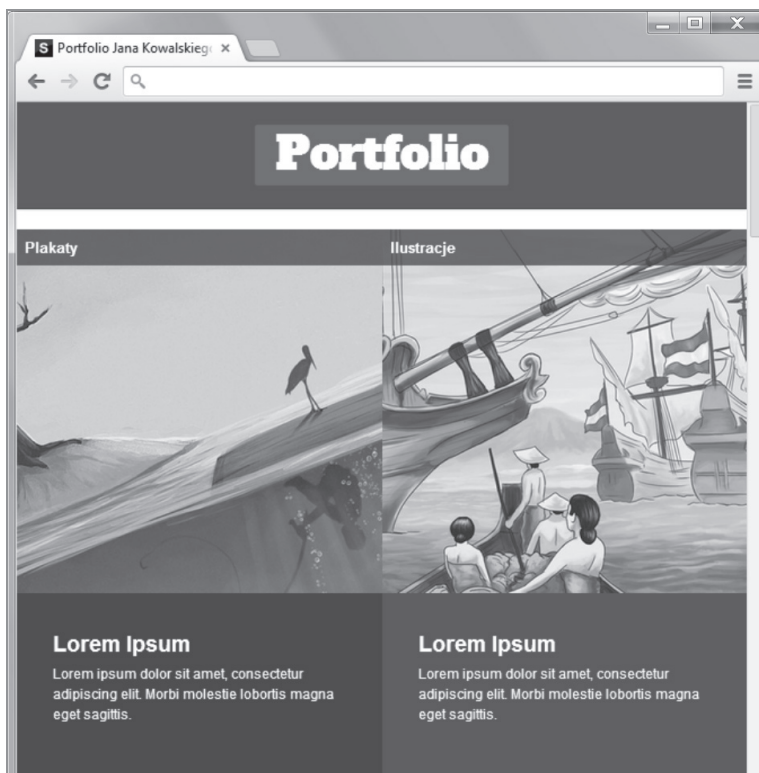
```
@media only screen and (min-width: 480px) and (max-width: 767px) {
}
```

2. Jako że obszar widoku został jeszcze bardziej zwężony, musimy nadać kolumnom nieco większe wymiary procentowe. Podzielimy szerokość kontenera na pół, aby otrzymać dwie kolumny o szerokości 50% szerokości obszaru widoku:

```
.portfolio .four.columns {
    width: 50%;
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Zdefiniowaliśmy styl dla obszarów widoku o szerokości od 767 do 480 pikseli. Efekt tego zabiegu przedstawia poniższy zrzut ekranu:



## Czas na działanie — rozmiar obszaru widoku poniżej 480 pikseli

Na koniec dodamy style dla obszarów widoku o szerokości mniejszej niż 480 pikseli:

1. Style przeznaczone dla okien przeglądarek o szerokości poniżej 480 pikseli umieścimy w następującym zapytaniu medialnym:

```
@media only screen and (max-width: 479px) {
```

2. Ponieważ tym razem miejsca jest bardzo mało, zostawimy tylko jedną kolumnę o szerokości 100% szerokości obszaru widoku, aby zapewnić dobrą widoczność obrazu:

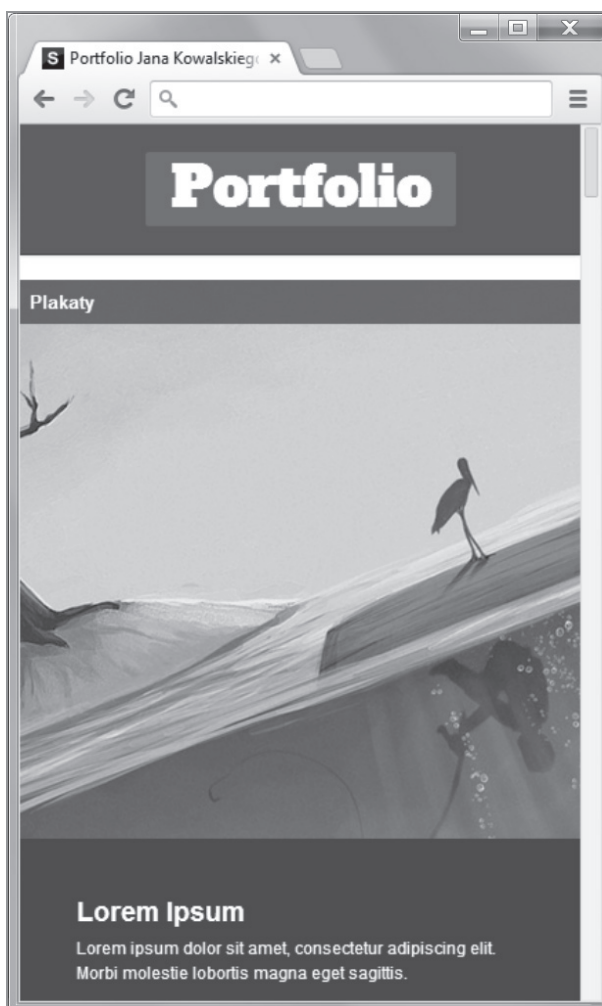
```
.portfolio .four.columns {
  width: 100%;
}
```

3. W stopce usuniemy deklarację własności float i ustawimy własność text-align na center:

```
.footer {  
    text-align: center;  
}  
.contact, .social {  
    float: none;  
    display: block;  
}
```

## Co uzyskaliśmy?

Zdefiniowaliśmy style przeznaczone dla okien przeglądarek o szerokości mniejszej niż 480 pikseli. Na poniższym zrzucie ekranu widać efekt tych działań:





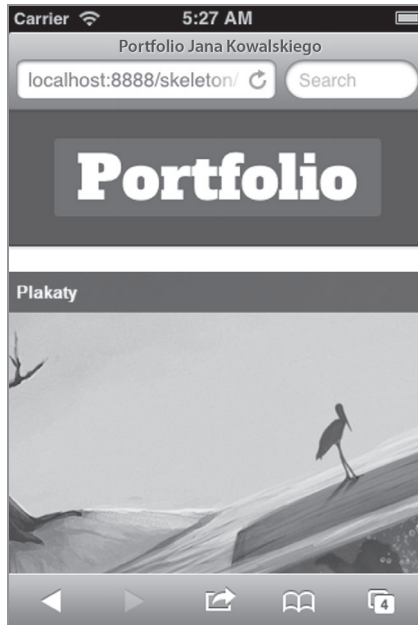
## Testowanie strony w różnych rozmiarach obszaru widoku

Strona jest gotowa i można zacząć jej testowanie. Sprawdźmy, jak wygląda w przeglądarce komputera stacjonarnego i w mniejszych przeglądarkach poprzez zmniejszenie okna tej samej przeglądarki. Można też użyć jednego z poniższych specjalnych narzędzi:

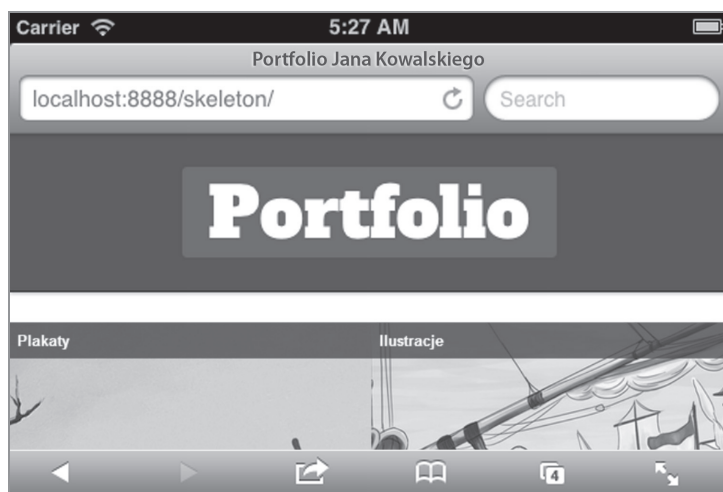
- Narzędzie *Widok responsywny* Firefoksa: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools/Responsive\\_Design\\_View](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools/Responsive_Design_View).
- Responsinator: <http://www.responsinator.com/>.
- Screenqueries: <http://screenqueri.es/>.

Najlepiej oczywiście testować stronę w prawdziwych urządzeniach — telefonach, tabletach, czytnikach — bo można sprawdzić, jak działa w realnych warunkach. Poniższe zrzuty ekranu przedstawiają wygląd naszej strony w urządzeniach iPhone i iPad.

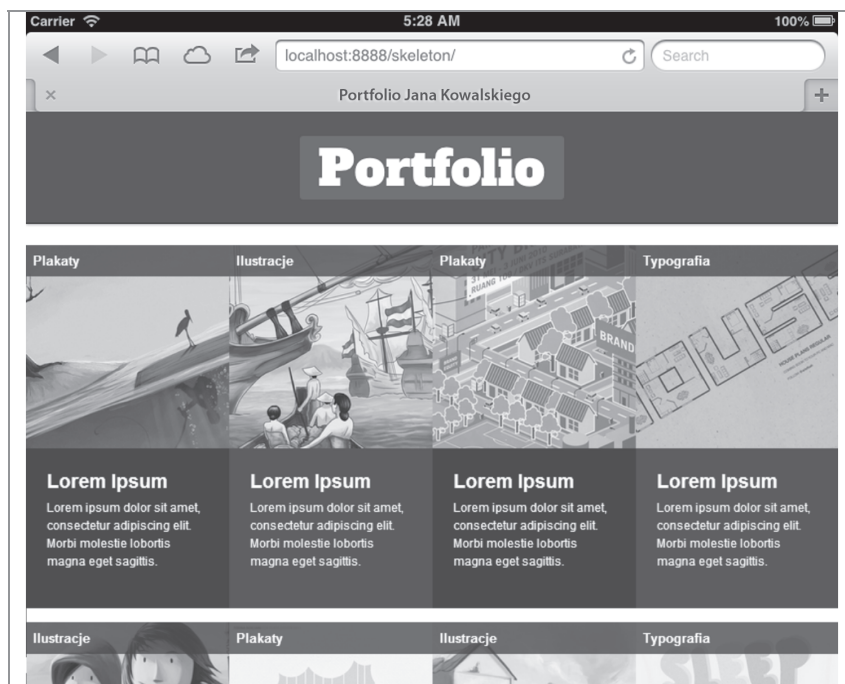
Poniższy zrzut ekranu przedstawia stronę w telefonie iPhone w orientacji pionowej. W tak małym obszarze widoku (320 × 480 pikseli) nawigacja jest ukryta i zastąpiona nazwą kategorii wyświetloną nad każdą z miniatur. Także podpis każdego obrazu można zobaczyć pod obrazem.



Poniższy zrzut ekranu przedstawia naszą stronę w telefonie iPhone w orientacji poziomej. Podobnie jak w orientacji pionowej, nawigacja jest ukryta. Ale jako że szerokość obszaru widoku jest większa — 480 × 320 pikseli — wyświetlone zostały dwie miniatury w jednym rzędzie.

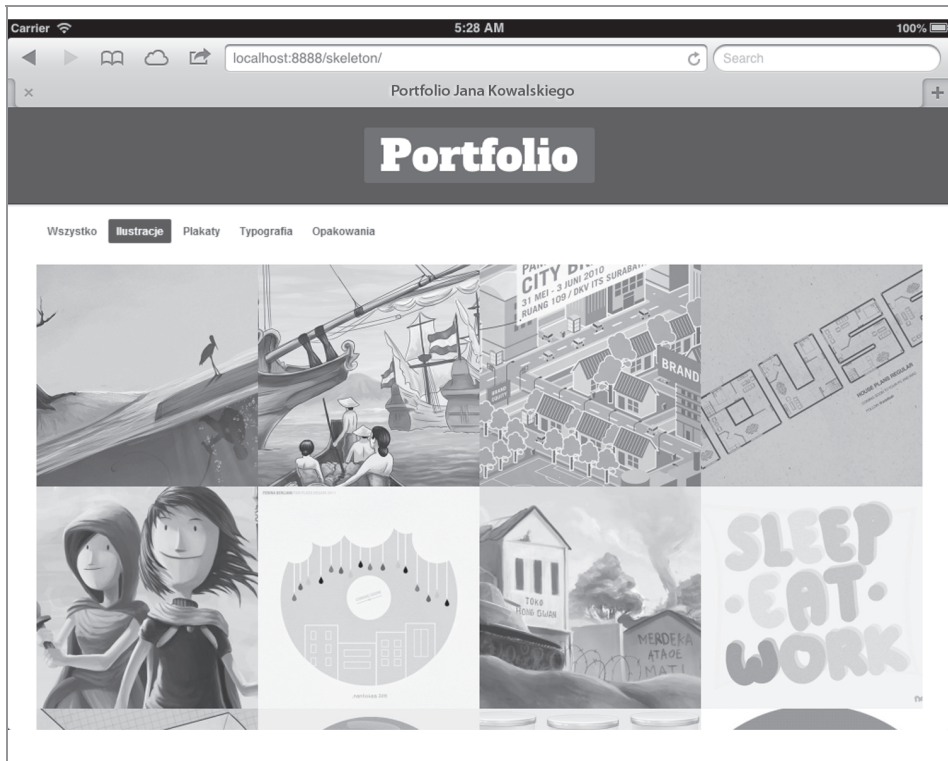


Poniższy zrzut ekranu przedstawia naszą stronę w iPadzie w orientacji pionowej. W tak szerokim obszarze widoku (768 × 1024 pikseli) zmieszczą się cztery miniatury w rzędzie, a opisy są cały czas widoczne i umieszczone pod miniaturami.



Na koniec zobaczymy jeszcze stronę w iPadzie w orientacji poziomej. Wymiary obszaru widoku wynoszą 1024 × 768 pikseli, więc jest wystarczająco miejsca, aby wyświetlić po cztery miniatury

w rzędzie. W tym rozmiarze ekranu widoczna jest też nawigacja. Można jej używać do sortowania obrazów.



## Podsumowanie

Właśnie ukończyliśmy prace nad naszą pierwszą elastyczną stroną zbudowaną przy użyciu technologii CSS3. W rozdziale tym wykonaliśmy następujące czynności:

- Dopracowaliśmy detale za pomocą nowych własności wprowadzonych w CSS3, takich jak `box-sizing`, `border-radius` oraz `box-shadow`.
- Utworzyliśmy atrakcyjny efekt zamiany obrazu i tekstu za pomocą przekształceń i przejść CSS3.
- Utworzyliśmy funkcję filtrowania portfolio za pomocą kombinacji selektorów CSS.
- Dostosowaliśmy styl stron do różnych rozmiarów obszaru widoku za pomocą zapytań medialnych CSS3.

W tym rozdziale poznaliśmy system szkieletowy Skeleton, w następnym zaś poznamy inny system służący do tworzenia elastycznych stron internetowych.



# Skorowidz

## A

aplikacje LESS, 119  
arkusze stylów SCSS, 203, 207  
atrybut placeholder, 138  
atrybuty danych HTML5, 63

## B

Bootstrap, *Patrz* system Bootstrap

## C

Compass, 198, 204  
CSS3, 23, 71, 151  
    box-sizing, 73  
    przejścia, 93  
    pseudoklasy, 84  
    selektory strukturalne, 261  
    zapytania medialne, 18, 50, 105, 129, 212

## D

definiowanie  
    domieszek LESS, 154  
    fontu, 127  
    stylów, 105  
        nagłówka, 80  
        sekcji galerii, 173  
        sekcji referencji, 174  
        stopki, 167  
dodawanie  
    plików CSS, 57  
    plików LESS, 124

    reguł stylistycznych, 157  
    rodzin fontów, 251  
    stylów nagłówka, 164  
    stylów stopki, 167  
    własnych fontów, 58  
domieszki, 35, 39  
    Compassa, 251  
    LESS, 154  
    parametryczne, 36  
dostosowywanie  
    grafik, 59, 117, 208  
    kolorów, 247  
    stylów, *Patrz* formatowanie  
        zmiennych, 248  
działania arytmetyczne, 38  
dziedziczenie selektorów, 40

## E

edytor Sublime Text, 201  
edytory kodu, 31  
efekt hover, 56  
elastyczne  
    portfolio, 43  
    skryptozaładki, 31  
element  
    <img>, 21  
    <picture>, 20  
elementy  
    blokowe, 72  
    HTML5, 63  
    śródliniowe, 72  
em, 76

**F**

filtr portfolio, 98  
 FIR, Fahrner Image Replacement, 155  
 Firdaus Thoriq, 9  
 firma  
   Hivemind, 26  
   Swizzle, 28  
 fonty, 78, 250  
 fonty darmowe, 125  
 formatowanie  
   nagłówka, 80, 254  
   stopki, 100  
   strony głównej, 263  
   strony o usługach, 273  
 stylów  
   pola adresu, 175  
   sekcji powitalnej, 170  
   sekcji wezwania do działania, 172  
   stopki, 257  
   strony Kontakt, 181, 282  
   strony O nas, 282  
   strony z cennikami, 279  
   tytułu strony, 178  
 formaty fontów, 126  
 formularz, 140  
 formularz subskrypcji, 175  
 Foundation, *Patrz* system Foundation  
 funkcja translate(), 91  
 funkcje  
   kolorów Sassa, 247  
   LESS, 155  
   pomocnicze Compassa, 204, 255

**G**

galeria, 140  
 gem Foundation, 198

**H**

HTML5, 23, 63  
 HTML5 Shim, 47

**I**

ikony  
   kontaktowe, 62  
   mediów społecznościowych, 60  
   systemu iOS, 53  
 interfejs użytkownika, 212

**J**

jednostka  
   em, 76  
   px, 74  
 jednostki miary CSS, 74  
 język Ruby, 198  
 jQuery, 213

**K**

katalog roboczy, 46  
 Kelly Kevin, 11  
 kolorowanie składni SCSS, 201  
 kompilatory kodu, 33  
 kompilowanie  
   kodu LESS, 123, 124  
   SCSS na CSS, 207  
 konfigurowanie  
   projektu Compassa, 204  
   ścieżki projektu, 206  
 konwertowanie jednostek, 76

**L**

LESS, 151

**M**

McBurnie Shawn, 11  
 metaznacznik viewport, 18, 47  
 model polowy CSS, 72  
 modyfikowanie  
   dokumentu HTML, 214  
   kolorów, 155  
 monitorowanie projektu, 246

## N

nagłówek, 79, 164  
 narzędzia Compassa, 204  
 narzędzie  
   CSS Sprite Generator, 61  
   Widok responsywny, 195  
 nawigacja, 56, 97, 130, 254

## O

obliczanie wartości em, 76  
 obrazy, 59  
 obsługa LESS, 42  
 obszar widoku  
   360 pikseli, 230, 236, 244  
   480 pikseli, 109, 190  
   767 pikseli, 107, 186  
   960 pikseli, 106  
 ograniczenia RWD, 20  
 Orbit, 213  
 osadzanie fontów, 58  
 Özçelik Volkan, 11

## P

parametr initial-scale, 18  
 piksel, 74, 75  
 plik  
   \_bootstrap.less, 123, 194  
   config.rb, 204, 206  
   index.html, 69  
   layout.css, 105  
   styles.css, 74  
 pliki  
   CSS, 57  
   LESS, 121  
 pobieranie systemu Skeleton, 46  
 polecenie gem, 199  
 preprocesory CSS, 32  
   LESS, 33  
   Sass, 39, 198  
   Stylus, 32  
 procent, 78  
 program  
   Adaptive Image, 23  
   CrunchApp, 201

przedrostki firmowe, 160  
 przeglądarki internetowe, 30  
 przejścia CSS3, 93  
 przekształcenia dwuwymiarowe CSS, 90  
 przyciski, 162  
 przygotowywanie grafik, 59, 117, 208  
 pseudoelement :before, 104  
 pseudoklasa CSS3  
   :checked, 84  
   :nth-child, 84  
 px, 74

## R

reguła @font-face, 125, 127  
 reguły stylistyczne, 90, 157  
 RGBA, 88  
 rozdzielczość ekranu, 76  
 rozmiar obszaru widoku, 106–111  
 RWD, Responsive Web Design, 13, 17  
   narzędzia, 30  
   ograniczenia, 20  
   systemy, 24–30

## S

Sass, 198, 200  
 SCSS, 200  
 sekcja  
   galerii, 172  
   powitalna, 170  
   referencji, 174  
   wezwania do działania, 171  
 selektor  
   dziecka, 81  
   elementu siostrzanego, 82, 83  
   uniwersalny, 74  
 selektory strukturalne, 261  
 serwis Living.is, 27  
 skalowalna siatka, 48  
 skalowalne obrazy, 20  
 skalowalność systemu Bootstrap, 128  
 Skeleton, *Patrz* system Skeleton  
 składnia  
   Sass, 200  
   SCSS, 200  
 sprite, 61, 255  
 stopka, 99, 167, 256

- strona
    - galerii, 176
    - główna, 170, 218, 262
    - kontaktowa, 179, 240, 282
    - O nas, 182, 236, 282
    - Usługi, 225, 272
    - z cennikiem, 230, 231, 278
    - z opisem usług, 225
  - strony
    - elastyczne, 17
    - responsywne, 17
    - skalowalne, 17
  - struktura
    - HTML, 64, 69, 136
      - strony kontaktowej, 240
      - strony O nas, 236
      - strony Usługi, 225
      - strony z cennikiem, 231
    - treści strony
      - galerii, 141
      - kontaktowej, 143
      - O nas, 147
      - o zasadach korzystania, 149
  - style
    - formularzy, 52
    - importowane, 194, 195
    - interfejsu użytkownika, 212
    - miniatur i podpisów, 85
    - nagłówka, 80, 164
    - przycisków, 51, 161
    - stopki, 167
    - typograficzne, 51
  - system Bootstrap, 25
    - aplikacje LESS, 119
    - dodawanie fontu, 125
    - przygotowywanie, 116
    - siatka, 128
    - skalowalność, 128
    - strona produktu, 115
    - style przycisków, 162
    - tworzenie nawigacji, 130
    - zapytania medialne, 129
  - system Foundation, 26
    - dokumenty HTML, 214
    - funkcje kolorów, 247
    - instalacja, 199
    - nawigacja, 254
    - rozszerzanie systemu, 245
    - siatka, 209
    - strona firmowa, 197
    - style interfejsu użytkownika, 212
    - wtyczka do jQuery, 213
    - zapytania medialne, 212
  - system Skeleton, 25
    - elastyczne portfolio, 45
    - ikony iOS, 53
    - katalog roboczy, 46
    - skalowalna siatka, 48
    - style formularzy, 52
    - style przycisków, 51
    - style typograficzne, 51
    - tworzenie dokumentu, 56
    - wstępny szablon, 47
    - zapytania medialne, 50
    - zwijanie kontenera, 49
  - systemy
    - RWD, 24–30
    - siatkowe, 25
    - szkieletowe, 24–30
  - szablon PSD, 54
  - szerokość okna, *Patrz* obszar widoku
  - szkielet, *Patrz* system
- ## T
- testowanie
    - strony, 111
    - witryny, 195, 286
  - treść strony, 143
  - tworzenie
    - arkuszy stylów SCSS, 203
    - dokumentów HTML, 56, 64, 131, 214
    - elastycznego portfolio, 45
    - filtra portfolio, 98
    - nawigacji, 130
    - plików LESS, 121, 129
    - sprite'ów, 255
    - strony produktu, 115
    - treści, 218
  - typy pól formularza, 140
- ## U
- ulepszanie strony
    - portfolio, 71
    - produktu, 151
  - ustawianie rodziny fontów, 78, 79
  - usuwanie reguł stylistycznych, 193



**W**

W3C, World Wide Web Consortium, 20  
wady  
    RWD, 20  
    systemów szkieletowych, 30  
wartości przejść CSS3, 93  
witryna Smashing Magazine, 19  
własne  
    arkusze stylów, 203  
    domieszki LESS, 154  
    rodziny fontów, 58, 125, 250  
własność box-sizing, 73  
właściwości modelu polowego, 73  
wtyczka Orbit, 213

**Z**

zagnieżdżanie reguł, 34, 40  
zakres, 156  
zapytania medialne, 18, 50, 105, 129, 212  
zmienianie obrazu, 94  
zmiennie, 35, 39, 152, 248  
zwijanie kontenera, 49



# 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>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

# Responsive Web Design. Nowoczesne strony WWW na przykładach

Responsywne strony WWW to dziś standard, do którego dążą wszyscy projektanci stron. W świecie smartfonów, tabletów, laptopów, telewizorów z dostępem do sieci oraz komputerów stacjonarnych stworzenie strony, która będzie się dobrze prezentowała i zachowa swoją funkcjonalność na każdym z urządzeń, to klucz do sukcesu! Ta książka to doskonale źródło informacji na temat responsywnych stron internetowych — zacznij je projektować już teraz!

W trakcie lektury poznasz zalety i wady trzech najlepszych szkieletów do błyskawicznego tworzenia stron WWW. To Bootstrap, Skeleton oraz Foundation Zurb. Dodatkowo zapoznasz się z preprocesorami CSS oraz zaznajomisz się z nowościami wprowadzonymi w CSS3. Po opanowaniu wiedzy zawartej w kolejnych rozdziałach z łatwością zbudujesz przykładową witrynę produktu na podstawie szkieletu Bootstrap, portfolio na podstawie Skeletona oraz responsywną stronę firmową na podstawie Foundation Zurb. Dzięki praktycznemu podejściu do tematu błyskawicznie przyswoisz cenną wiedzę na temat tworzenia responsywnych stron WWW. Książka ta jest doskonałą lekturą dla wszystkich projektantów oraz pasjonatów tworzenia stron WWW!

**Buduj nowoczesne, responsywne strony WWW!**

**helion.pl**  
księgarnia internetowa

Nr katalogowy: 22916



Księgarnia internetowa:  
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**



**0 601 339900**

**[PACKT]**  
PUBLISHING



**Helion**

Sprawdź najnowsze promocje:  
• <http://helion.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
• <http://helion.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
• <http://helion.pl/novosci>

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 książkę i dowiedz się, jak:

- tworzyć elastyczne arkusze stylów CSS za pomocą preprocesorów
- zbudować responsywną stronę produktu za pomocą szkieletu Bootstrap
- wykorzystać możliwości Foundation Zurb
- stworzyć nowoczesną stronę, prezentującą się idealnie na różnych urządzeniach

sięgnij po **WIĘCEJ**



KOD KORZYSCI

ISBN 978-83-246-9190-6



9 788324 691906

Cena: 49,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu