

Keith J. Grant



CSS

OD PODSZEWKI

Helion 

Tytuł oryginału: CSS in Depth

Tłumaczenie: Piotr Pilch

Projekt okładki: Studio Gravite / Olsztyn
Obarek, Pokoński, Pazdrijowski, Zaprucki

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock Images LLC.

ISBN: 978-83-283-4446-4

Original edition copyright © 2018 by Manning Publications Co.
All rights reserved.

Polish edition copyright © 2019 by HELION SA.
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 Helion SA 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 Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

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

Dodatkowe materiały do książki można znaleźć pod adresem: <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/cssodp.zip>

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

Printed in Poland.

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

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

Spis treści

Słowo wstępne	11
Przedmowa	13
Podziękowania	15
O książce	17
O autorze	21
CZĘŚĆ I. PRZEGLĄD PODSTAWOWYCH POJĘĆ	23
<i>Rozdział 1. Kaskada, specyficzność i dziedziczenie</i>	25
1.1. Kaskada	26
1.1.1. Źródło arkusza stylów	29
1.1.2. Specyficzność	31
1.1.3. Kolejność źródłowa	36
1.1.4. Dwie praktyczne zasady	39
1.2. Dziedziczenie	40
1.3. Wartości specjalne	42
1.3.1. Użycie słowa kluczowego <i>inherit</i>	42
1.3.2. Użycie słowa kluczowego <i>initial</i>	43
1.4. Właściwości skrócone	44
1.4.1. Uważaj na właściwości skrócone przestawiające „po cichu” inne style	45
1.4.2. Kolejność wartości skróconych	46
Podsumowanie	48
<i>Rozdział 2. Użycie jednostek względnych</i>	49
2.1. Siła jednostek względnych	50
2.1.1. Walka o projekt „idealny co do piksela”	50
2.1.2. Koniec projektów internetowych „idealnych co do piksela”	50
2.2. Jednostki em i rem	52
2.2.1. Użycie wartości z jednostką em do definiowania rozmiaru czcionki	53
2.2.2. Użycie jednostki rem do określania rozmiaru czcionki	57
2.3. Nie myśl w kategoriach pikseli	59
2.3.1. Ustawianie rozsądnego domyślnego rozmiaru czcionki	60
2.3.2. Zapewnianie elastyczności panelu	62
2.3.3. Zmiana wielkości pojedynczego komponentu	63
2.4. Jednostki względne obszaru roboczego	65
2.4.1. Użycie jednostki vw do określenia rozmiaru czcionki	67
2.4.2. Użycie funkcji calc() do określenia rozmiaru czcionki	67
2.5. Liczby bezjednostkowe i właściwość line-height	68

2.6.	Właściwości niestandardowe (inaczej — zmienne CSS)	70
2.6.1.	<i>Dynamiczne zmienianie właściwości niestandardowych</i>	72
2.6.2.	<i>Zmiana właściwości niestandardowych za pomocą kodu JavaScript</i>	74
2.6.3.	<i>Eksperymentowanie z właściwościami niestandardowymi</i>	75
	Podsumowanie	76
Rozdział 3. Opanowanie modelu pudełkowego		77
3.1.	Trudności związane z szerokością elementów	78
3.1.1.	<i>Unikanie liczb magicznych</i>	81
3.1.2.	<i>Dostosowywanie modelu pudełkowego</i>	81
3.1.3.	<i>Użycie metody uniwersalnego określania wymiarów dla wartości border-box</i>	83
3.1.4.	<i>Dodawanie przerwy między kolumnami</i>	84
3.2.	Trudności związane z wysokością elementu	86
3.2.1.	<i>Kontrolowanie zachowania przepełnienia</i>	86
3.2.2.	<i>Stosowanie alternatywnych rozwiązań dla określania wysokości na podstawie wartości procentowej</i>	87
3.2.3.	<i>Użycie właściwości min-height i max-height</i>	92
3.2.4.	<i>Środkowanie zawartości w pionie</i>	92
3.3.	Marginesy ujemne	94
3.4.	Załamywanie marginesów	95
3.4.1.	<i>Załamywanie między tekstem</i>	95
3.4.2.	<i>Załamywanie wielu marginesów</i>	96
3.4.3.	<i>Załamywanie poza obrębem kontenera</i>	97
3.5.	Określanie odstępów dla elementów w obrębie kontenera	99
3.5.1.	<i>Uwzględnienie zmieniającej się zawartości</i>	101
3.5.2.	<i>Tworzenie bardziej ogólnego rozwiązania: selektor „sowy po lobotomii”</i>	102
	Podsumowanie	105
CZĘŚĆ II. OPANOWANIE UKŁADU.....		107
Rozdział 4. Użycie elementów pływających		109
4.1.	Przeznaczenie elementów pływających	110
4.2.	Załamywanie kontenera i technika clearfix	115
4.2.1.	<i>Załamywanie kontenera</i>	115
4.2.2.	<i>Objaśnienie techniki clearfix</i>	118
4.3.	Nieoczekiwane „chwytanie elementu pływającego”	120
4.4.	Obiekty mediów i konteksty formatowania bloku	123
4.4.1.	<i>Ustanawianie kontekstu formatowania bloku</i>	124
4.4.2.	<i>Użycie kontekstu formatowania bloku na potrzeby układów obiektów mediów</i>	126
4.5.	Systemy siatki	127
4.5.1.	<i>System siatki</i>	128
4.5.2.	<i>Budowanie systemu siatki</i>	128
4.5.3.	<i>Dodawanie przerw</i>	133
	Podsumowanie	136

Rozdział 5. Flexbox	139
5.1. Zasady modułu Flexbox	140
5.1.1. Budowanie podstawowego menu opartego na module Flexbox	143
5.1.2. Dodawanie wypełnienia i odstępów	145
5.2. Wymiary elementów elastycznych	147
5.2.1. Użycie właściwości flex-basis	149
5.2.2. Użycie właściwości flex-grow	150
5.2.3. Użycie właściwości flex-shrink	151
5.2.4. Kilka praktycznych zastosowań	152
5.3. Kierunek kontenera elastycznego	153
5.3.1. Zmiana kierunku kontenera elastycznego	155
5.3.2. Określanie stylów formularza logowania	156
5.4. Wyrównanie, odstępy i inne szczegóły	158
5.4.1. Właściwości kontenera elastycznego	161
5.4.2. Właściwości elementów elastycznych	163
5.4.3. Użycie właściwości wyrównywania	164
5.5. Kilka rzeczy, których musisz być świadomy	165
5.5.1. Flexbugs	165
5.5.2. Układ pełnej strony	166
Podsumowanie	166
Rozdział 6. Układ siatki	169
6.1. Układ witryny internetowej	170
6.1.1. Budowanie podstawowej siatki	171
6.2. Anatomia siatki	173
6.2.1. Numerowanie linii siatki	178
6.2.2. Korzystanie jednocześnie z modułu Flexbox	180
6.3. Techniki alternatywne	183
6.3.1. Nazwane linie siatki	183
6.3.2. Nadawanie nazw obszarom siatki	185
6.4. Siatka jawna i niejawna	187
6.4.1. Zapewnianie różnorodności	191
6.4.2. Dostosowywanie elementów siatki w celu wypełnienia ścieżki siatki	194
6.5. Zapytania dotyczące właściwości	196
6.6. Wyrównanie	200
Podsumowanie	202
Rozdział 7. Pozycjonowanie i konteksty stosu	203
7.1. Pozycjonowanie ustalone	204
7.1.1. Tworzenie modalnego okna dialogowego z pozycjonowaniem ustalonym	204
7.1.2. Kontrolowanie wielkości pozycjonowanych elementów	208
7.2. Pozycjonowanie bezwzględne	208
7.2.1. Pozycjonowanie bezwzględne przycisku Zamknij	209
7.2.2. Pozycjonowanie pseudoelementu	210
7.3. Pozycjonowanie względne	211
7.3.1. Tworzenie menu rozwijanego	212
7.3.2. Tworzenie trójkąta w standardzie CSS	215

7.4.	Konteksty stosu i właściwość z-index	217
7.4.1.	<i>Proces renderowania i kolejność na stosie</i>	218
7.4.2.	<i>Modyfikowanie kolejności na stosie za pomocą właściwości z-index</i>	220
7.4.3.	<i>Konteksty stosu</i>	220
7.5.	Pozycjonowanie sticky	224
	Podsumowanie	227
Rozdział 8. Projekt elastyczny		229
8.1.	Najpierw urządzenia przenośne	231
8.1.1.	<i>Tworzenie menu dla urządzeń przenośnych</i>	237
8.1.2.	<i>Dodawanie metaznacznika obszaru roboczego</i>	241
8.2.	Zapytania dotyczące mediów	242
8.2.1.	<i>Typy zapytania dotyczące mediów</i>	244
8.2.2.	<i>Dodawanie punktów zmian do strony</i>	245
8.2.3.	<i>Dodawanie kolumn elastycznych</i>	249
8.3.	Układy płynne	252
8.3.1.	<i>Dodawanie stylów dla punktu zmian powiązanego z dużymi ekranami</i>	253
8.3.2.	<i>Obsługa tabel</i>	254
8.4.	Obrazy elastyczne	256
8.4.1.	<i>Użycie wielu obrazów pod kątem różnych wielkości obszaru roboczego</i>	256
8.4.2.	<i>Zastosowanie atrybutu srcset do udostępniania właściwego obrazu</i>	257
	Podsumowanie	258
CZĘŚĆ III. UŻYCIE CSS NA DUŻĄ SKALĘ.....		259
Rozdział 9. Modularny kod CSS		261
9.1.	Style podstawowe: przygotowanie fundamentu	263
9.2.	Prosty moduł	264
9.2.1.	<i>Warianty modułu</i>	265
9.2.2.	<i>Moduły z wieloma elementami</i>	269
9.3.	Moduły będące częścią większych struktur	272
9.3.1.	<i>Rozdzielanie wielu odpowiedzialności między moduły</i>	273
9.3.2.	<i>Nadawanie nazw modułom</i>	277
9.4.	Klasy narzędziowe	278
9.5.	Metody związane ze standardem CSS	279
	Podsumowanie	281
Rozdział 10. Biblioteki wzorców		283
10.1.	Wprowadzenie do narzędzia KSS	284
10.1.1.	<i>Konfigurowanie narzędzia KSS</i>	285
10.1.2.	<i>Tworzenie dokumentacji narzędzia KSS</i>	287
10.1.3.	<i>Dokumentowanie wariantów modułu</i>	291
10.1.4.	<i>Tworzenie strony przeglądu</i>	293
10.1.5.	<i>Dokumentowanie modułów wymagających kodu JavaScript</i>	294
10.1.6.	<i>Organizowanie biblioteki wzorców za pomocą sekcji</i>	296
10.2.	Zmiana sposobu tworzenia kodu CSS	298
10.2.1.	<i>Użycie metody przepływu zadań „najpierw CSS”</i>	298
10.2.2.	<i>Użycie biblioteki wzorców jako interfejsu API</i>	300
	Podsumowanie	306

CZEŚĆ IV. ZAGADNIENIA ZAAWANSOWANE	307
Rozdział 11. Tła, cienie i tryby mieszania	309
11.1. Gradienty	310
11.1.1. Użycie wielu „przystanków” kolorów	313
11.1.2. Użycie gradientów promienistych	315
11.2. Cienie	317
11.2.1. Definiowanie głębi za pomocą gradientów i cieni	318
11.2.2. Tworzenie elementów z wykorzystaniem projektowania płaskiego	320
11.2.3. Tworzenie przycisków o nowocześniejszym wyglądzie	321
11.3. Tryby mieszania	322
11.3.1. Kolorowanie obrazu	324
11.3.2. Typy trybu mieszania	325
11.3.3. Dodawanie tekstury do obrazu	326
11.3.4. Użycie właściwości <i>mix-blend-mode</i>	328
Podsumowanie	330
Rozdział 12. Kontrast, kolor i odstępy	331
12.1. Kontrast ponad wszystko	332
12.1.1. Definiowanie wzorców	334
12.1.2. Implementowanie projektu	335
12.2. Kolor	336
12.2.1. Notacje kolorów	343
12.2.2. Dodawanie nowych kolorów do palety	347
12.2.3. Uwzględnianie kontrastu w wypadku kolorów czcionek	349
12.3. Odstępy	351
12.3.1. Użycie jednostki <i>em</i> albo jednostki <i>px</i>	351
12.3.2. Uwzględnianie wysokości wierszy	354
12.3.3. Określanie odstępów dla elementów liniowych	357
Podsumowanie	359
Rozdział 13. Typografia	361
13.1. Czcionki dla stron internetowych	363
13.2. Czcionki firmy Google	364
13.3. Zasady działania zestawu reguły <i>@font-face</i>	368
13.3.1. Formaty czcionek i warianty zapasowe	369
13.3.2. Wiele wariantów tego samego kroju czcionki	370
13.4. Dostosowywanie odstępów w celu zwiększenia czytelności	371
13.4.1. Odstępy w obrębie treści głównej	372
13.4.2. Nagłówki, niewielkie elementy i odstępy	374
13.5. Budzące postrach zdarzenia FOIT i FOIT	378
13.5.1. Użycie biblioteki <i>Font Face Observer</i>	380
13.5.2. Wariant awaryjny w postaci czcionek systemowych	381
13.5.3. Przygotowanie do użycia właściwości <i>font-display</i>	383
Podsumowanie	384

Rozdział 14. Przejścia	387
14.1. Z jednego w drugie	388
14.2. Funkcje synchronizacji czasu	390
14.2.1. <i>Krzywe Béziera</i>	392
14.2.2. <i>Kroki</i>	394
14.3. Właściwości niemożliwiające użycia animacji	395
14.3.1. <i>Właściwości, które nie mogą być animowane</i>	398
14.3.2. <i>Rozjaśnianie i ściemnianie</i>	399
14.4. Użycie przejścia dla właściwości height o wartości auto	401
Podsumowanie	403
Rozdział 15. Transformacje	405
15.1. Obracanie, przesuwanie, skalowanie i wypaczanie	406
15.1.1. <i>Zmiana źródła transformacji</i>	408
15.1.2. <i>Stosowanie wielu transformacji</i>	409
15.2. Transformacje związane z ruchem	410
15.2.1. <i>Skalowanie ikony w górę</i>	415
15.2.2. <i>Tworzenie „przylatujących” etykiet</i>	418
15.2.3. <i>Rozkładanie przejść w czasie</i>	420
15.3. Wydajność animacji	422
15.3.1. <i>Analiza potoku renderowania</i>	422
15.4. Transformacje trójwymiarowe (3D)	424
15.4.1. <i>Kontrolowanie perspektywy</i>	425
15.4.2. <i>Implementowanie zaawansowanych transformacji 3D</i>	428
Podsumowanie	430
Rozdział 16. Animacje	431
16.1. Klatki kluczowe	432
16.2. Animowanie transformacji trójwymiarowych	434
16.2.1. <i>Budowanie układu bez animacji</i>	435
16.2.2. <i>Dodawanie animacji do układu</i>	440
16.3. Opóźnienie animacji i tryb wypełniania	442
16.4. Przekazywanie znaczenia za pośrednictwem animacji	444
16.4.1. <i>Reagowanie na interakcję użytkownika</i>	445
16.4.2. <i>Zwracanie uwagi użytkownika</i>	448
16.5. Jeszcze jedna rada	451
Podsumowanie	452
Dodatek A. Zestawienie selektorów	453
Dodatek B. Preprocesory	459
Skorowidz	473

Kaskada, specyficzność i dziedziczenie



W rozdziale omówiono następujące zagadnienia:

- Cztery części tworzące kaskadę.
- Różnica między kaskadą a dziedziczeniem.
- Kontrolowanie tego, jakie style są stosowane dla jakich elementów.
- Powszechne nieporozumienia związane z deklaracjami skrótowymi.

Kaskadowe arkusze stylów CSS (ang. *Cascading Style Sheets*) nie przypominają wielu rzeczy ze świata projektowania oprogramowania. Mówiąc wprost, nie jest to język programowania, ale wymaga myślenia abstrakcyjnego. Nie jest to klasyczne narzędzie do projektowania, ale wymaga trochę kreatywności. CSS zapewnia pozornie prostą składnię deklaratywną, lecz jeśli miałeś z nią do czynienia w dowolnych dużych projektach, to wiesz, że może osiągnąć utrudniającą pracę złożoność.

Gdy musisz dowiedzieć się, jak coś zrobić w wypadku tradycyjnego języka programowania, zwykle możesz określić, czego szukać (formułując na przykład pytanie „Jak znajdę w tablicy elementy typu x ?”). W CSS zawężenie problemu do postaci pojedynczego pytania nie zawsze jest proste. Nawet wtedy gdy to się uda, odpowiedź na pytanie często brzmi: „To zależy”. Najlepszym sposobem na uzyskanie czegoś jest często uzależnienie tego od konkretnych ograniczeń, a także od tego, jak dokładnie mają być obsługiwane różne skrajne przypadki.

Choć pomocna jest znajomość kilku „sztuczek” lub przydatnych procedur, z których możesz skorzystać, opanowanie CSS wymaga zrozumienia zasad umożliwiających takie praktyki. Książka ta jest pełna przykładów, ale przede wszystkim prezentuje zasady.

W części pierwszej omówiono najpierw najbardziej fundamentalne zasady języka: kaskadę, model pudełkowy oraz szeroką gamę dostępnych typów jednostek. Większości projektantów witryn internetowych znane są kaskada i model pudełkowy. Nie są im obce jednostki pikselowe, a być może słyszeli o tym, że „zamiast nich powinni używać jednostki em”. Prawdę powiedziawszy, z zagadnieniami tymi związanych jest mnóstwo informacji, a pobieżne zaznajomienie się z nimi spowoduje, że nie zrobisz większych postępów. Jeśli w ogóle zamierzasz opanować CSS, musisz najpierw poznać podstawy, i to dogłębnie.

Wiem, że jesteś podekscytowany faktem rozpoczęcia poznawania tego, co CSS ma najnowszego i najlepszego do zaoferowania. Jest to ekscytująca sprawa. Najpierw jednak powrócimy do podstaw. Dokonam ich szybkiego przeglądu (prawdopodobnie jesteś już z nimi zaznajomiony), a następnie zagłębię się w każde zagadnienie. Moim celem jest wzmocnienie fundamentu, na którym spoczywa reszta elementów języka CSS.

W rozdziale zaczniemy od litery *C* w skrócie CSS, która to litera reprezentuje kaskadę. Dokładnie wyjaśnię, jakie jest jej działanie, po czym przybliżę, w jaki sposób wykorzystać ją praktycznie. Dalej zajmiemy się powiązaniem z kaskadą zagadnieniem, czyli dziedziczeniem. Po wyjaśnieniu tego zagadnienia przejdziemy do właściwości skrótowych oraz związanych z nimi powszechnych nieporozumień.

Wszystkie te zagadnienia dotyczą stosowania żądanych stylów dla wybranych elementów. Istnieje wiele „pułapek”, w które często wpadają projektanci. Właściwe zrozumienie tych pojęć da lepszą kontrolę nad tym, aby kod CSS działał zgodnie z naszymi wymaganiami. Przy odrobinie szczęścia bardziej docenisz też fakt korzystania z CSS, a nawet będzie to sprawiać Ci satysfakcję.

1.1. Kaskada

Zasadniczo CSS dotyczy deklarowania reguł: w różnych okolicznościach oczekujemy wystąpienia określonych zdarzeń. Jeśli dana klasa zostanie dodana do danego elementu, mają zostać zastosowane dane style. Jeśli element *X* jest elementem podrzędnym elementu *Y*, mają zostać użyte dane style. Przeglądarka korzysta następnie z tych reguł, określa miejsca, w których mają zastosowanie konkretne reguły, a także używa ich do renderowania strony.

Gdy przyjrzyś się niewielkim przykładom, proces ten okaże się raczej prosty. Jeśli jednak utworzony arkusz stylów powiększy się albo zwiększy się liczba stron, dla których jest on stosowany, zaskakująco szybko kod może stać się złożony. W CSS dostępnych jest często kilka sposobów osiągnięcia tego samego. Zależnie od tego, jakie rozwiązanie zastosujesz, możesz uzyskać zupełnie odmienne wyniki, gdy zmienia się struktura stron HTML lub gdy style są stosowane względem różnych stron. Kluczowa część procesu projektowania z użyciem CSS sprowadza się do tworzenia reguł w taki sposób, aby były przewidywalne.

Pierwszym krokiem do tego jest zrozumienie, jak dokładnie przeglądarka korzysta z reguł. Każda reguła sama w sobie może być jasna, ale co się dzieje, gdy dwie reguły powodują konflikt informacji dotyczących sposobu użycia stylu dla elementu? Możesz stwierdzić, że jedna z reguł nie działa zgodnie z oczekiwaniami, ponieważ kolejna reguła powoduje z nią konflikt. By móc przewidywać sposób zachowania reguł, trzeba zrozumieć kaskadę.

Aby to zilustrować, zostanie zbudowany prosty nagłówek strony podobny do tego, jaki możesz ujrzeć u góry przedstawionej strony internetowej (rysunek 1.1). Nagłówek zawiera tytuł strony umiejscowiony ponad zestawem turkusowych odnośników nawigacji. Ostatni odnośnik ma kolor pomarańczowy, żeby móc go wyróżnić jako coś w rodzaju specjalnego odnośnika.

Wypalacze kawy Wombat

Strona główna Kawy Kawiarki Promocje

Rysunek 1.1. Nagłówek strony i odnośniki nawigacji

W trakcie tworzenia tego nagłówka strony prawdopodobnie stwierdzisz, że jesteś zaznajomiony z większością użytego kodu CSS. Dzięki temu możliwe będzie skoncentrowanie się na aspektach arkusza stylów CSS, które możesz uważać za oczywiste lub uznawać za tylko częściowo zrozumiałe.

Aby zacząć, utwórz dokument HTML i arkusz stylów o nazwie *styles.css*. Do dokumentu dodaj kod z listingu 1.1.

Listing 1.1. Kod znaczników nagłówka strony

```
<!doctype html>
<head>
  <link href="styles.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>
  <header class="page-header">
    <h1 id="page-title" class="title">Wypalacze kawy Wombat</h1> ← Tytuł strony.
  <nav>
    <ul id="main-nav" class="nav"> ← Lista odnośników nawigacji.
      <li><a href="/">Strona główna</a></li>
      <li><a href="/coffees">Kawy</a></li>
      <li><a href="/brewers">Kawiarki</a></li>
      <li><a href="/specials" class="featured">Promocje</a></li> ← Wyróżniony
    </ul>
  </nav>
</header>
</body>
```

UWAGA Repozytorium zawierające wszystkie kody z listingów zamieszczonych w książce jest dostępne do pobrania pod adresem <ftp://ftp.helion.pl/przyklady/cssodp.zip>. Repozytorium to uwzględnia cały osadzony kod CSS wraz z powiązaniem kodem HTML znajdującym się w zestawie plików HTML.

Gdy dwie lub większa liczba reguł dotyczy tego samego elementu na stronie, mogą one powodować wystąpienie deklaracji wywołujących konflikt. Taką sytuację prezentuje listing 1.2. Zawiera on trzy zestawy reguł, z których każdy określa inny styl czcionki

dla tytułu strony. W tytule nie można jednocześnie używać trzech różnych czcionek. Która z nich zostanie wybrana? Aby się o tym przekonać, do pliku CSS dodaj kod z poniższego listingu.

Listing 1.2. Deklaracje wywołujące konflikt

```

h1 {                               ← Sełektor znacznika (lub typu).
font-family: serif;
}
#page-title {                       ← Sełektor identyfikatora.
font-family: sans-serif;
}
.title {                             ← Sełektor klasy.
font-family: monospace;
}

```

Zestawy reguł z deklaracjami wywołującymi konflikt mogą występować jeden po drugim albo mogą być rozrzucone w obrębie arkusza stylów. W każdym wariancie z punktu widzenia użytego kodu HTML wszystkie dotyczą tego samego elementu.

Wszystkie trzy zestawy reguł próbują ustawić dla nagłówka inną rodzinę czcionek. Która z nich zwycięży? Aby uzyskać odpowiedź, przeglądarka postępuje zgodnie z zestawem reguł, dlatego wynik jest przewidywalny. W tym wypadku reguły dyktują, że zwyciężcą jest druga deklaracja z selektorem identyfikatora. Tytuł uzyska czcionkę sans-serif (rysunek 1.2).

Wypalacze kawy Wombat

- [Strona główna](#)
- [Kawy](#)
- [Kawiarki](#)
- [Promocje](#)

Rysunek 1.2. Selektor identyfikatora zwycięża z innymi zestawami reguł, zapewniając dla tytułu czcionkę sans-serif

Kaskada to nazwa reprezentująca taki zestaw reguł. Określa ona sposób rozwiązywania konfliktów, a ponadto stanowi fundamentalną część decydującą o działaniu arkusza stylów CSS. Choć najbardziej doświadczeni projektanci mają ogólną orientację w kwestii kaskady, jej elementy są czasami źle rozumiane.

Rozłóżmy kaskadę. W momencie wystąpienia konfliktu między deklaracjami w celu określenia różnicy między nimi kaskada bierze pod uwagę następujące trzy kwestie:

1. *Pochodzenie arkusza stylów.* Miejsce, z którego pochodzą style. Użyte style są stosowane w połączeniu ze stylami domyślnymi przeglądarki.
2. *Specyficzność selektorów.* Określanie, jakie selektory mają pierwszeństwo względem innych.
3. *Kolejność źródłowa.* Kolejność, w jakiej style są deklarowane w arkuszu stylów.

Reguły kaskady są uwzględniane w powyższej kolejności. Na rysunku 1.3 pokazano, jak są one stosowane na wyższym poziomie.

Reguły te umożliwiają przeglądarkom przewidywalne działanie przy rozwiązywaniu dowolnej niejednoznaczności w kodzie CSS. Omówmy po kolei każdą z reguł.



Rysunek 1.3. Ogólny diagram kaskady prezentujący pierwszeństwo deklaracji

Szybki przegląd terminologii

Zależnie od tego, gdzie poznawałeś CSS, możesz nie być zaznajomiony z wszystkimi nazwami różnych elementów składni CSS. Nie będę rozwijać tej kwestii, ale ponieważ terminów tych będę używał w książce, najlepiej, aby ich znaczenie było oczywiste.

Poniżej podano wiersz kodu CSS. Nosi on nazwę **deklaracji**. Składa się ona z **właściwości** (color) i **wartości** (black):

```
color: black;
```

Właściwości nie należy mylić z atrybutami, które są częścią składni języka HTML. Na przykład w elemencie `` href jest to atrybut znacznika a.

Grupa deklaracji wewnątrz nawiasów klamrowych nosi nazwę **bloku deklaracji**. Blok ten jest poprzedzony **selektorem** (w tym wypadku body):

```
body {
  color: black;
  font-family: Helvetica;
}
```

Selektor i blok deklaracji są razem określane mianem **zestawu reguł**.

I wreszcie, **specyficzne reguły** (ang. *at-rules*) to konstrukcje językowe rozpoczynające się od symbolu @, takie jak reguły `@import` lub zapytania `@media`.

1.1.1. Źródło arkusza stylów

Arkusze stylów, które dodajesz do strony internetowej, nie są jedynymi, jakie stosuje przeglądarka. Istnieją różne typy lub źródła arkuszy stylów. Twoje style są nazywane stylami **autora**. Dostępne są też style agenta użytkownika, które są domyślnymi stylami przeglądarki. Style te mają niższy priorytet, dlatego zostaną przesłonięte przez użyte style.

UWAGA Niektóre przeglądarki pozwalają użytkownikom zdefiniować **arkusz stylów użytkownika**. Jest to traktowane jako trzecie źródło, z priorytetem umiejscowionym między priorytetami stylów agenta użytkownika i stylów autora. Style użytkownika są rzadko stosowane i nie masz nad nimi kontroli, dlatego dla uproszczenia z nich zrezygnowałem.

Style agenta użytkownika różnią się nieznacznie w poszczególnych przeglądarkach, ale zasadniczo realizują to samo: nagłówki (od `<h1>` do `<h6>`) i akapity (`<p>`) uzyskują górny i dolny margines, listy (`` i ``) otrzymują lewe wypełnienie, a ponadto ustawiane są kolory odnośników i domyślne rozmiary czcionek.

STYLE AGENTA UŻYTKOWNIKA

Przyjrzyjmy się ponownie przykładowej stronie (rysunek 1.4). Czcionka tytułu to sans-serif z powodu dodanych stylów. Style agenta użytkownika określają kilka innych rzeczy: lista ma lewe wypełnienie, a także właściwość `list-style-type` o wartości `disc` w celu utworzenia punktatorów. Odnośniki są niebieskie i podkreślone. Nagłówek i lista mają górny i dolny margines.

Wypalacze kawy Wombat

- [Strona główna](#)
- [Kawy](#)
- [Kawiarki](#)
- [Promocje](#)

Rysunek 1.4. Style agenta użytkownika ustawione domyślnie dla nagłówka strony internetowej

Po uwzględnieniu stylów agenta użytkownika przeglądarka stosuje Twoje style, czyli style autora. Umożliwia to deklaracjom określonym przez Ciebie przesłonięcie tych ustawionych przez arkusz stylów agenta użytkownika. Jeśli w kodzie HTML dodasz odnośnik do kilku arkuszy stylów, wszystkie one będą mieć to samo źródło, czyli autora.

Style agenta użytkownika ustawiają to, czego zwykle wymagasz, dlatego nie wykonują niczego zupełnie nieoczekiwanego. Jeśli nie spodoba Ci się to, co zrobią z określoną właściwością, możesz ustawić dla niej własną wartość w arkuszu stylów. Zróbmy to teraz. Możesz przesłonić wybrane style agenta użytkownika, które nie są Ci potrzebne. W efekcie strona będzie wyglądać jak na rysunku 1.5.

Wypalacze kawy Wombat

[Strona główna](#) [Kawy](#) [Kawiarki](#) [Promocje](#)

Rysunek 1.5. Style autora przesłaniają style agenta użytkownika, ponieważ mają wyższy priorytet

W listingu 1.3 usunąłem powodujące konflikt deklaracje rodziny czcionek z wcześniejszego przykładu i dodałem nowe deklaracje w celu ustawienia kolorów, a także przesłonięcia marginesów agenta użytkownika oraz wypełnienia listy i punktatorów. Zmodyfikuj arkusz stylów tak, aby uwzględnić w nim te zmiany.

Listing 1.3. Przesłanianie stylów agenta użytkownika

```
h1 {
  color: #2f4f4f;
  margin-bottom: 10px;
}
#main-nav {
  margin-top: 10px;
  list-style: none;
  padding-left: 0;
}
#main-nav li {
  display: inline-block;
}
#main-nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px;
}
```

← **Ogranicza marginesy.**

← **Usuwa style listy agenta użytkownika.**

← **Sprawia, że pozycje listy pojawiają się obok siebie, a nie jedna na drugiej.**

← **Zapewnia odnośnikom nawigacji wygląd przycisków.**

```
border-radius: 2px; | Zapewnia odnośnikom nawigacji  
text-decoration: none; | wygląd przycisków.  
}
```

Jeśli od dawna korzystasz z CSS, prawdopodobnie przesłaniałeś style agenta użytkownika. Podczas wykonywania tego działania używana jest źródłowa część kaskady. Twoje style zawsze będą przesłaniać style agenta użytkownika, ponieważ źródła są różne.

UWAGA Możesz zauważyć, że w powyższym kodzie użyłem selektorów identyfikatora. Są powody, dla których należy tego unikać. Później poświęcę temu trochę miejsca.

WAŻNE DEKLARACJE

W wypadku reguł źródła stylów występuje następujący wyjątek: deklaracje oznaczone jako **ważne**. Deklaracja może zostać oznaczona jako ważna przez dodanie na jej końcu, ale przed średnikiem, adnotacji `!important`:

```
color: red !important;
```

Deklaracje oznaczone adnotacją `!important` są traktowane jako źródło o wyższym priorytecie, dlatego ogólna kolejność preferencji źródeł w porządku malejącym jest następująca:

1. Ważny autor.
2. Autor.
3. Agent użytkownika.

Kaskada niezależnie rozwiązuje konflikty dla każdej właściwości każdego elementu strony. Jeśli na przykład dla akapitu ustawisz pogrubioną czcionkę, w dalszym ciągu będą obowiązywać marginesy górny i dolny z arkusza stylów agenta użytkownika (chyba że jawnie dokonasz ich przesłonięcia). Pojęcie źródła stylów zaznaczy swoją obecność przy omawianiu przejść i animacji, ponieważ operacje te wprowadzają do powyższej listy więcej źródeł. Adnotacja `!important` to interesująca ciekawostka związana z CSS, do której wkrótce powrócimy.

1.1.2. Specyficzność

Jeśli nie jest możliwe rozwiązanie konfliktu między deklaracjami na podstawie ich źródła, następnym krokiem podejmowanym przez przeglądarkę jest zapewnienie rozstrzygnięcia przez sprawdzenie **specyficzności** deklaracji. Kluczowe jest zrozumienie tego zagadnienia. Przez długi czas możesz działać, nie rozumiejąc źródła arkusza stylów, gdyż 99% stylów używanych w witrynie internetowej pochodzi z tego samego źródła. Jeśli jednak nie zrozumiesz specyficzności, ona się odplaci. Niestety pojęcie to jest często pomijane.

Przeglądarka określa specyficzność w ramach dwóch części: w stylach stosowanych liniowo w kodzie HTML oraz w stylach używanych za pomocą selektora.

STYLE LINIOWE

Jeśli w celu zastosowania stylów korzystasz z atrybutu `style` języka HTML, deklaracje są uwzględniane tylko względem danego elementu. W rezultacie są to deklaracje „zasięgowe”, które przesłaniają wszystkie deklaracje zastosowane z utworzonego arkusza

stylów lub za pomocą znacznika `<style>`. Style liniowe nie mają selektora, ponieważ są stosowane bezpośrednio dla elementu, do którego się odwołują.

Zależy Ci, aby na stronie wyróżniony odnośnik *Promocje* w menu nawigacji miał kolor pomarańczowy (rysunek 1.6). Omówię kilka sposobów umożliwiających osiągnięcie tego. Zacznę od stylów liniowych z listingu 1.4.

Wypalacze kawy Wombat **Rysunek 1.6.** Zastosowanie stylów liniowych powoduje przesłonięcie stylów użytych za pomocą selektorów

Strona główna Kawy Kawiarki Promocje

Listing 1.4. Style liniowe przesłaniające deklaracje zastosowane gdzie indziej

```
<li>
  <a href="/specials" class="featured"
    style="background-color: orange;"> ← Styl liniowy zastosowany za pomocą atrybutu style.
    Promocje
  </a>
</li>
```

Aby ujrzeć stronę w przeglądarce, zmodyfikuj jej kod w celu uwzględnienia kodu z powyższego listingu (wkrótce dokonane zmiany zostaną wycofane).

Aby w arkuszu stylów przesłonić deklaracje liniowe, konieczne będzie dodanie do deklaracji adnotacji `!important`, co spowoduje, że stanie się ona źródłem o wyższym priorytecie. Jeśli style liniowe oznaczono jako ważne, nic nie może ich przesłonić. Preferowane jest wykonanie takiego działania w obrębie utworzonego arkusza stylów. Cofnij dokonaną zmianę, gdyż przyjrzymy się lepszym rozwiązaniom.

SPECYFICZNOŚĆ SELEKTORA

Druga część specyficzności określana jest przez selektory. Na przykład selektor z dwiema nazwami klasy ma większą specyficzność niż selektor z tylko jedną nazwą klasy. Jeśli jedna deklaracja ustawi kolor tła na pomarańczowy, lecz druga deklaracja, z większą specyficznością, ustawi dla tła kolor turkusowy, przeglądarka użyje tego drugiego koloru.

Aby to zilustrować, sprawdźmy, co się stanie, gdy spróbujemy ustawić dla wyróżnionego odnośnika kolor pomarańczowy za pomocą zwykłego selektora klasy. Zaktualizuj ostatnią część arkusza stylów tak, aby uwzględnił kod z listingu 1.5.

Listing 1.5. Selektory z różnymi specyficznościami

```
#main-nav a { ← Selektor z większą specyficznością.
  color: white;
  background-color: #13a4a4; ← Turkusowy kolor tła.
  padding: 5px;
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}
.featured { ← Deklaracja pomarańczowego tła nie przesłoni koloru
  background-color: orange; ← turkusowego z powodu specyficzności selektora.
}
```


To nie działa! Wszystkie odnośniki nadal mają kolor turkusowy. Dlaczego? Pierwszy użyty tutaj selektor jest bardziej specyficzny niż drugi. Pierwszy selektor składa się z identyfikatora i nazwy znacznika, natomiast drugi selektor tworzy nazwa klasy. W tym jednak wypadku chodzi o coś więcej niż tylko o stwierdzenie, który selektor jest dłuższy.

Różne typy selektorów też mają odmienne specyficzności. Selektor identyfikatora ma specyficzność większą niż na przykład selektor klasy. Okazuje się, że pojedynczy identyfikator ma większą specyficzność niż selektor z dowolną liczbą klas. Podobnie specyficzność selektora klasy jest większa niż selektora znacznika (nazywanego również **selektorem typu**).

Dokładne reguły specyficzności są następujące:

- Jeśli selektor ma więcej identyfikatorów, zwycięża, czyli jest bardziej specyficzny.
- W razie remisu wygrywa selektor z największą liczbą klas.
- W razie remisu wygrywa selektor z największą liczbą nazw znaczników.

Przeanalizuj selektory widoczne w listingu 1.6 (nie dodawaj ich jednak do kodu własnej strony). Selektory zapisano w kolejności zwiększającej się specyficzności.

Listing 1.6. Selektory ze zwiększającą się specyficznością

```
html body header h1 { ← ❶ Cztery znaczniki.
color: blue;
}
body header.page-header h1 { ← ❷ Trzy znaczniki i jedna klasa.
color: orange;
}
.page-header .title { ← ❸ Dwie klasy.
color: green;
}
#page-title { ← ❹ Jeden identyfikator.
color: red;
}
```

W tym wypadku najbardziej specyficzny selektor z jednym identyfikatorem oznaczono liczbą ❹, dlatego jego deklaracja koloru czerwonego jest stosowana dla tytułu. Następny pod względem specyficzności selektor z dwiema nazwami klasy ma liczbę ❸. Selektor ten zostałby użyty, gdyby brakowało selektora identyfikatora ❹. Selektor ❸ ma większą specyficzność niż selektor ❷ pomimo jego długości: dwie klasy są bardziej specyficzne niż jedna klasa. I wreszcie, selektor ❶ jest najmniej specyficzny. Zawiera cztery typy elementu (czyli nazwy znacznika), lecz nie ma żadnych identyfikatorów lub klas.

UWAGA Selektory pseudoklas (np. `:hover`) i selektory atrybutów (np. `[type="input"]`) mają taką samą specyficzność jak selektor klas. Selektor uniwersalny (*) i kombinatory (>, +, ~) nie mają żadnego wpływu na specyficzność.

Jeśli wydaje się, że deklaracja dodana przez Ciebie do kodu CSS nie powoduje żadnego efektu, często jest to wynikiem przesłonięcia jej przez bardziej specyficzną regułę. Wielokrotnie projektanci tworzą selektory za pomocą identyfikatorów, nie zdając sobie

sprawy z tego, że powoduje to powstanie większej specyficzności, którą później trudno przesłonić. Jeśli wymagasz przesłonięcia stylu zastosowanego przy użyciu identyfikatora, musisz skorzystać z innego identyfikatora.

Jest to proste zagadnienie, ale jeśli nie zrozumiesz specyficzności, możesz doprowadzić się do frustracji, próbując stwierdzić, dlaczego jedna reguła działa, a inna nie.

NOTACJA ZWIĄZANA ZE SPECYFICZNOŚCIĄ

Typowym sposobem wskazania specyficzności jest zastosowanie postaci liczbowej, w wypadku której często po każdej liczbie wstawiany jest przecinek. Na przykład zapis 1,2,2 wskazuje specyficzność jednego identyfikatora, dwóch klas i dwóch znaczników. Identyfikatory z najwyższym priorytetem są wyszczególniane jako pierwsze. Po nich następują klasy, a później znaczniki.

Selektor `#page-header #page-title` ma dwa identyfikatory i nie ma żadnych klas ani znaczników. Można stwierdzić, że selektor ten ma specyficzność 2,0,0. Selektor `ul li` z dwoma znacznikami, lecz bez żadnych identyfikatorów i klas, ma specyficzność 0,0,2. W tabeli 1.1 pokazano selektory z listingu 1.6.

Tabela 1.1. Różne selektory oraz odpowiadające im specyficzności

Selektor	Identyfikatory	Klasy	Znaczniki	Notacja
<code>html body header h1</code>	0	0	4	0,0,4
<code>body header .page-header h1</code>	0	1	3	0,1,3
<code>.page-header .title</code>	0	2	0	0,2,0
<code>#page-title</code>	1	0	0	1,0,0

Określenie, który selektor jest bardziej specyficzny, sprowadza się obecnie do porównania liczb. Specyficzność 1,0,0 ma pierwszeństwo względem specyficzności 0,2,2, a nawet w stosunku do specyficzności 0,10,0 (nie polecam jednak zapisywania selektorów tak długich jak selektor z 10 klasami), gdyż pierwsza liczba (identyfikatory) ma wyższy priorytet.

Sporadycznie używana jest notacja złożona z czterech liczb, gdzie 0 lub 1 to najbardziej znacząca cyfra, określająca to, czy deklaracja jest stosowana za pośrednictwem stylów liniowych. W tym wypadku styl liniowy ma specyficzność 1,0,0,0. Spowodowałoby to przesłonięcie zastosowanych stylów za pomocą selektorów, które mogłyby zostać wskazane jako mające specyficzność 0,1,2,0 (jeden identyfikator i dwie klasy) lub coś podobnego.

KWESTIE ZWIĄZANE ZE SPECYFICZNOŚCIĄ

Próba zastosowania przez Ciebie pomarańczowego tła przy użyciu selektora `.featured` nie udała się. Selektor `#main-nav` ma identyfikator przesłaniający selektor klasy (specyficzności 1,0,1 i 0,1,0). Aby to poprawić, możesz wziąć pod uwagę kilka opcji. Przyjrzyjmy się paru możliwym rozwiązaniom.

Najszybszym z nich jest dodanie adnotacji `!important` do deklaracji, która ma zostać wyróżniona. Zmodyfikuj deklarację tak, aby uwzględniała kod zamieszczony w listingu 1.7.

Listing 1.7. Możliwe pierwsze rozwiązanie

```
#main-nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px;
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}
.featured {
  background-color: orange !important; ← Zapewnia ważność deklaracji, która w efekcie ma źródło o wyższym priorytecie.
}
```

Rozwiązanie to się sprawdza, ponieważ adnotacja `!important` ustanawia dla deklaracji źródło o wyższym priorytecie. Z pewnością jest to łatwe, ale też naiwne rozwiązanie. Na razie może być wystarczające, lecz później może spowodować problemy. Jeśli rozpoczniesz dodawanie adnotacji `!important` do wielu deklaracji, to, co się stanie, gdy konieczne okaże się wyróżnienie czegoś, co już zostało ustanowione jako ważne? Jeżeli użyjesz tej adnotacji dla kilku deklaracji, będzie mieć miejsce zgodność źródeł, dlatego obowiązywać będą zwykle reguły specyficzności. Ostatecznie zakończy się to powrotem do punktu wyjścia. Gdy już rozpoczniesz korzystać z adnotacji `!important`, prawdopodobnie będziesz sięgać po nią coraz częściej.

Poznajmy lepszy sposób. Zamiast próbować obejść reguły specyficzności selektorów, spróbujmy sprawić, aby okazały się przydatne. Co się stanie, gdy zwiększy się specyficzność danego selektora? Zmodyfikuj w kodzie CSS zestaw reguł tak, aby uwzględniał kod z listingu 1.8.

Listing 1.8. Możliwe drugie rozwiązanie

```
#main-nav a { ← Pozostaje specyficzność 1,0,1.
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px;
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}
#main-nav .featured { ← Specyficzność jest zwiększana do 1,1,0.
  background-color: orange; ← Adnotacja !important nie jest już potrzebna.
}
```

Rozwiązanie to również się sprawdza. Selektor ma po jednym identyfikatorze i klasie, co zapewnia mu specyficzność 1,1,0, która jest większa niż w wypadku selektora `#main-nav a` (ze specyficznością 1,0,1), dlatego dla elementu stosowany jest pomarańczowy kolor tła.

Możliwe jest jednak zastosowanie jeszcze lepszego rozwiązania. Zamiast *zwiększania* specyficzności drugiego selektora sprawdźmy, czy możliwe jest *zmniejszenie* specyficzności pierwszego selektora. Element zawiera również klasę `<ul id="main-nav" class="nav">`. Oznacza to, że możesz zmienić kod CSS tak, aby odwoływał się do elementu za pomocą nazwy jego klasy, a nie jego identyfikatora. W sposób pokazany w listingu 1.9 zmień w selektorach `#main-nav` na `.nav`.

Listing 1.9. Możliwe trzecie rozwiązanie

```

.nav {
  margin-top: 10px;
  list-style: none;
  padding-left: 0;
}

.nav li {
  display: inline-block;
}

.nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px;
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}

.nav .featured {
  background-color: orange;
}

```

Zmienia #main-nav na .nav w całym arkuszu stylów.

Zmniejsza specyficzność (0,1,1) pierwszego selektora.

Zwiększa specyficzność (0,2,0) drugiego selektora.

Zmniejszyłeś specyficzność selektorów. Pomarańczowe tło jest na tyle jasne, żeby przesłonić turkusowy kolor.

Na podstawie przedstawionych przykładów widać, że specyficzność staje się raczej czymś w rodzaju „wyscigu zbrojeń”. Dotyczy to szczególnie dużych projektów. Przeważnie, jeśli to możliwe, najlepiej utrzymać niską specyficzność. Dzięki temu, gdy pojawi się potrzeba przesłonięcia czegoś, możliwy będzie wybór.

1.1.3. Kolejność źródłowa

Trzecim i ostatnim krokiem analizowania kaskady jest kolejność źródłowa. Jeśli źródło i specyficzność są takie same, pierwszeństwo ma deklaracja pojawiająca się dalej w arkuszu stylów lub występująca w arkuszu, który dołączono później w obrębie strony.

Oznacza to, że możesz modyfikować kolejność źródłową w celu określenia stylu wyróżnionego odnośnika. Jeśli utworzysz dwa powodujące konflikt selektory o równej specyficzności, pierwszeństwo będzie mieć ten z nich, który pojawi się jako ostatni. Przyjrzyjmy się czwartej możliwości, zaprezentowanej w listingu 1.10.

Listing 1.10. Możliwe czwarte rozwiązanie

```

.nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px;
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}

a.featured {
  background-color: orange;
}

```

Tworzy jednakowe specyficzności (0,1,1).

W tym rozwiązaniu specyficzności są równe. Kolejność źródłowa określa, jaka deklaracja zostanie zastosowana dla odnośnika, co powoduje uzyskanie pomarańczowego, wyróżnionego przycisku.

Rozwiązuje to problem, ale potencjalnie powoduje też nowy problem: choć wyróżniony przycisk w obrębie deklaracji `nav` wygląda dobrze, co będzie, gdy zdecydujesz się użyć klasy `featured` w kolejnym odnośniku gdzieś na stronie poza deklaracją `nav`? W efekcie uzyskasz dziwną mieszankę stylów: pomarańczowe tło, lecz nie biały kolor tekstu, wypełnienie czy zaokrąglenie odnośników nawigacji (rysunek 1.7).

Wypalacze kawy Wombat

Strona główna Kawy Kawiarki Promocje

Rysunek 1.7. Klasa `featured` umieszczona poza deklaracją `nav` daje dziwne rezultaty

Koniecznie sprawdź [nasze promocje](#).

Listing 1.11 prezentuje kod znaczników powodujący takie działanie. W tym wypadku pojawia się element, do którego odwołuje się drugi selektor, lecz nie pierwszy, co daje niepożądany wynik. Konieczne będzie zdecydowanie, czy styl pomarańczowego przycisku ma funkcjonować poza deklaracją `nav`. Jeśli tak, niezbędne będzie zapewnienie, że są stosowane również dla niego wszystkie żądane style.

Listing 1.11. Kod wyróżnionego odnośnika poza deklaracją `nav`

```
<header class="page-header">
  <h1 id="page-title" class="title">Wypalacze kawy Wombat</h1>
  <nav>
    <ul id="main-nav" class="nav">
      <li><a href="/">Strona główna</a></li>
      <li><a href="/coffees">Kawy</a></li>
      <li><a href="/brewers">Kawiarki</a></li>
      <li><a href="/specials" class="featured">Promocje</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>
<main>
  <p>
    Koniecznie sprawdź
    <a href="/specials" class="featured">nasze promocje</a>.
  </p>
</main>
```

Dla kodu wyróżnionego odnośnika poza deklaracją `nav` style zostaną użyte częściowo.

Nie mając żadnych innych informacji o Twoich wymaganiach związanych z przykładową stroną internetową, skłaniałbym się do pozostania przy trzecim rozwiązaniu (listing 1.9). W idealnej sytuacji w wypadku własnej witryny internetowej będziesz w stanie dobrze zastanowić się nad swoimi wymaganiami. Być może wiesz, że prawdopodobnie będziesz potrzebować wyróżnionego odnośnika w innych miejscach. W takiej sytuacji bardziej właściwe będzie czwarte rozwiązanie (listing 1.10), które zostanie uzupełnione o style obsługujące klasę `featured` w innym miejscu strony.

Jak wcześniej wspomniałem, w CSS bardzo często najlepsza odpowiedź brzmi: „To zależy”. Istnieje wiele ścieżek prowadzących do osiągnięcia tego samego wyniku.

Warto rozważyć kilka możliwości i pomyśleć o konsekwencjach każdej z nich. Mając do czynienia z problemem dotyczącym stosowania stylów, często zajmuję się nim dwuetapowo. Po pierwsze, stwierdzam, jakie deklaracje zapewnią właściwy wygląd elementu. Po drugie, zastanawiam się nad możliwymi sposobami określającymi strukturę selektorów i wybieram ten, który najlepiej spełnia wymagania.

STYLE ODNOŚNIKÓW I KOLEJNOŚĆ ŹRÓDŁOWA

Po rozpoczęciu nauki CSS być może stwierdziłeś, że selektory użyte do określenia stylów odnośników powinny pojawiać się w konkretnej kolejności. Wynika to stąd, że kolejność źródłowa wpływa na kaskadę. Listing 1.12 prezentuje style odnośników na stronie we „właściwej” kolejności.

Listing 1.12. Style odnośników

```
a:link {
  color: blue;
  text-decoration: none;
}
a:visited {
  color: purple;
}
a:hover {
  text-decoration: underline;
}
a:active {
  color: red;
}
```

Kaskada jest powodem, dla którego ta kolejność jest istotna: w wypadku tej samej specyficzności późniejsze style przesłaniają te wcześniejsze. Jeśli dwa takie style lub więcej dotyczy jednocześnie jednego elementu, ostatni styl może przesłonić pozostałe. Jeśli użytkownik umieści kursor nad klikniętym odnośnikiem, style związane z operacją umieszczania będą mieć pierwszeństwo. Jeśli zaś użytkownik aktywuje odnośnik (czyli kliknie go) po umieszczeniu nad nim kursora, pierwszeństwo będą mieć style dotyczące aktywowania.

Mnemonikiem ułatwiającym zapamiętanie takiej kolejności są anglojęzyczne słowa tworzące kombinację *LoVe/HAtE* (ang. *Link, Visited, Hover, Active* — odnośnik, odwiedzony, umieszczenie nad, aktywowanie). Zauważ, że jeśli zmodyfikujesz jeden z selektorów tak, aby miał inną specyficzność niż pozostałe, spowoduje to zaburzenie, czego efektem może być uzyskanie nieoczekiwanych wyników.

WARTOŚCI KASKADOWE

Aby przetworzyć każdą właściwość dla każdego elementu na stronie, przeglądarka postępuje zgodnie z trzema krokami reprezentowanymi przez pochodzenie, specyficzność i kolejność źródłową. Deklaracja, która „zwycięża” kaskadę, nazywana jest *wartością kaskadową*. Dla każdej właściwości każdego elementu istnieje co najwyżej jedna wartość kaskadowa. Określony akapit (<p>) na stronie może mieć marginesy górny i dolny, ale nie może mieć dwóch różnych górnych marginesów lub dwóch różnych

dolnych marginesów. Jeśli kod CSS określa różne wartości dla jednej właściwości, kaskada wybierze tylko jedną podczas renderowania elementu. Będzie to wartość kaskadowa.

WARTOŚĆ KASKADOWA — wartość określonej właściwości stosowana dla elementu jako wynik kaskady.

Jeśli właściwości nigdy nie określono dla elementu, nie ma on żadnej wartości kaskadowej dla tej właściwości. Na przykład ten sam akapit może nie mieć określonego obramowania lub wypełnienia.

1.1.4. Dwie praktyczne zasady

Jak być może wiesz, w korzystaniu z kaskady obowiązują dwie powszechne i praktyczne zasady. Ponieważ mogą one okazać się pomocne, oto ich przypomnienie:

1. *Nie używaj identyfikatorów w selektorze.* Nawet jeden identyfikator znacznie zwiększa specyficzność. Gdy niezbędne jest przesłonięcie selektora, a często nie dysponujesz kolejnym sensownym identyfikatorem możliwym do użycia, konieczne okazuje się skopiowanie oryginalnego selektora i dodanie kolejnej klasy w celu odróżnienia go od selektora, który próbujesz przesłonić.
2. *Nie używaj adnotacji `!important`.* Przesłonięcie tej adnotacji jest jeszcze trudniejsze niż identyfikatora. Po zastosowaniu po raz pierwszy owej adnotacji konieczne będzie dodawanie jej za każdym razem, gdy będzie miała zostać przesłonięta oryginalna deklaracja. W tej sytuacji w dalszym ciągu niezbędne będzie radzenie sobie ze specyficznością.

Te dwie zasady mogą być dobrą wskazówką, ale nie trzymaj się ich przy każdej sposobności. Są wyjątki, dla których zasady te mogą być przydatne, lecz nigdy nie stosuj ich jako odruchowej reakcji mającej na celu poradzenie sobie z konfliktem specyficzności.

Istotna uwaga dotycząca ważności

Gdy tworzysz moduł JavaScript przeznaczony do dystrybucji (np. w postaci pakietu NPM), szczególnie nakłaniam Cię do tego, aby nie stosować stylów w sposób liniowy za pośrednictwem kodu JavaScript, jeśli można tego uniknąć. W przeciwnym razie projektanci używający Twojego pakietu będą zmuszeni do zaakceptowania bez zmian zastosowanych stylów lub sięgnięcia po adnotację `!important` dla każdej właściwości, którą postanowią zmienić.

Zamiast tego do pakietu dołącz arkusz stylów. Jeśli utworzony komponent wymaga dynamicznego wprowadzania zmian stylów, prawie zawsze preferowane jest użycie kodu JavaScript do dodawania klas do elementów i usuwania z nich klas. Użytkownicy mogą wtedy skorzystać z arkusza stylów, a ponadto mają możliwość edytowania go w dowolny żądany sposób bez konieczności borykania się ze specyficznościami.

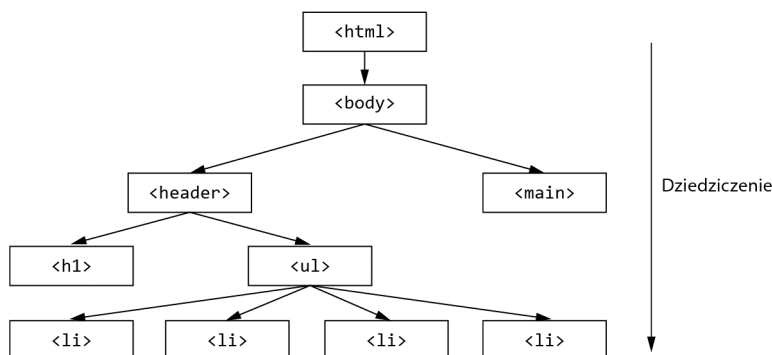
W ciągu kilku ostatnich lat pojawiła się seria praktycznych metod ułatwiających zarządzanie specyficznością selektorów. Przyjrzymy się im szczegółowo w rozdziale 9. Będzie w nim szerzej mowa o radzeniu sobie ze specyficznością. Wspomnę o jednym miejscu,

w którym poprawne jest użycie adnotacji `!important`. Na razie jednak, gdy już wiesz, jak działa kaskada, przejdziemy do następnego zagadnienia.

1.2. Dziedziczenie

Istnieje jeszcze jeden sposób, w jaki element może otrzymać style. Jest to **dziedziczenie**. Kaskada jest często łączona z pojęciem dziedziczenia. Choć te dwa zagadnienia są ze sobą powiązane, należy zrozumieć każde z osobna.

Jeśli element nie ma żadnej wartości kaskadowej w wypadku danej właściwości, może ją dziedziczyć po elemencie nadrzędnym. Powszechnie jest stosowanie właściwości `font-family` względem elementu `<body>`. Wszystkie elementy nadrzędne zawarte w tym elemencie odziedziczą zatem czcionkę zapewnianą przez tę właściwość. Nie musisz jej stosować jawnie dla każdego elementu na stronie. Na rysunku 1.8 pokazano, jak dziedziczenie przebiega w dół drzewa modelu DOM.



Rysunek 1.8. Dziedziczone właściwości są przekazywane w dół drzewa modelu DOM od węzłów nadrzędnych do ich węzłów podrzędnych

Nie wszystkie jednak właściwości są dziedziczone. Domyślnie objęte są tym tylko niektóre właściwości. Zasadniczo są to właściwości, w wypadku których dziedziczenia będziesz *oczekiwać*. Są to głównie właściwości powiązane z tekstem: `color`, `font`, `font-family`, `font-size`, `font-weight`, `font-variant`, `font-style`, `line-height`, `letter-spacing`, `text-align`, `text-indent`, `text-transform`, `white-space` i `word-spacing`.

Dziedziczonych jest też kilka innych właściwości, takich jak właściwości list: `list-style`, `list-style-type`, `list-style-position` i `list-style-image`. Właściwości obramowania tabel `border-collapse` i `border-spacing` również są dziedziczone. Zauważ, że działanie tabel w zakresie obramowania kontrolują te dwie właściwości, a nie częściej stosowane właściwości służące do określania obramowań dla elementów niebędących tabelami (nie byłoby wskazane przekazywanie w dół przez element `<div>` swojego obramowania każdemu elementowi podrzdnemu). Powyższa lista nie jest kompletna, ale naprawdę niewiele do tego brakuje.

Na swojej stronie możesz wykorzystać dziedziczenie do własnych potrzeb, stosując czcionkę dla elementu `<body>` i umożliwiając odziedziczenie reprezentującej jej wartości przez elementy podrzędne tego elementu (rysunek 1.9).

Wypalacze kawy Wombat

Strona główna Kawy Kawiarki Promocje

Rysunek 1.9. Zastosowanie właściwości `font-family` względem elementu `body` i umożliwienie odziedziczenia tej samej wartości przez wszystkie elementy podrzędne

Dodaj kod z listingu 1.13 na początku arkusza stylów w celu uwzględnienia tej zasady dla własnej strony.

Listing 1.13. Zastosowanie właściwości `font-family` dla elementu nadrzędnego

```
body {
  font-family: sans-serif; ← Dziedzicona właściwość będzie stosowana również dla elementów podrzędnych.
}
```

Dodanie właściwości do elementu `body` powoduje zastosowanie jej dla całej strony. Możliwe jest jednak odwołanie się do określonego elementu na stronie, który będzie dziedziczył jedynie względem swoich elementów podrzędnych. Dziedziczenie będzie przechodzić od elementu do elementu do momentu przesłonięcia przez wartość kaskadową.

Używaj narzędzi dla programistów!

Skomplikowane zagnieżdżenie wartości dziedziczących i przesłaniających się wzajemnie może szybko okazać się trudne do opanowania. Jeśli nie jesteś jeszcze zaznajomiony z narzędziami dla programistów przeglądarki, nabierz nawyku korzystania z nich.

Narzędzia te zapewniają wgląd w to, jakie dokładnie reguły są stosowane względem jakich elementów i dlaczego. Kaskada i dziedziczenie to abstrakcyjne pojęcia; narzędzia dla programistów stanowią najlepszy sposób, jaki jest mi znany, aby się w tym zorientować. Uruchoom te narzędzia przez kliknięcie elementu prawym przyciskiem myszy i wybranie z menu kontekstowego pozycji *Zbadaj* lub *Zbadaj element*. Poniżej pokazano przykład tego, co ujrzysz.

The screenshot shows the CSS styles pane of a browser developer tool. It displays several CSS rules and their inheritance paths. Annotations on the right side of the image explain the concepts:

- Style liniowe**: Points to the `element.style { }` rule at the top, indicating that inline styles are applied first.
- Wartości kaskadowe**: Points to the `user agent stylesheet` rule, indicating that user agent styles are applied next.
- Dziedzicona wartość**: Points to the `body { font-family: sans-serif; }` rule, indicating that styles inherited from the parent element (the body) are applied.

On the left side, an annotation **Przesłonięta wartość** points to the `color: inherit;` rule in the `.Footer a { }` rule, indicating that the value is inherited from the parent element.

```
Filter: :hov .cis +
element.style {
}
.Footer a {
  color: inherit;
  text-decoration: underline;
}
a:visited {
  color: purple;
}
a:link {
  color: #000080;
  text-decoration: none;
}
a:webkit-any-link {
  color: #000080;
  cursor: pointer;
  text-decoration: underline;
}
Inherited from: .Footer, .Footer
.Footer {
  background-color: #cccccc;
  padding: 15px 0;
  text-align: center;
  font-size: 14px;
}
Inherited from: body
body {
  font-family: sans-serif;
}
```

Inspektor stylów prezentuje każdy selektor odwołujący się do badanego elementu, porządkując elementy według ich specyficzności. Poniżej tych informacji widoczne są wszystkie dziedziczone właściwości. Od razu można zaznajomić się z całą kaskadą i dziedziczeniem dla elementu.

Istnieje wiele drobnych funkcji, które ułatwiają zrozumienie tego, co ma miejsce w wypadku stylów elementu. Style położone bliżej samej góry przesłaniają te znajdujące się niżej. Przesłonięte style są przekreślone. Po prawej stronie widoczna jest nazwa arkusza stylów oraz numer wiersza dla każdego zestawu reguł, dlatego możesz je znaleźć w kodzie źródłowym. Dzięki temu możesz dowiedzieć się dokładnie, który element odziedziczył które style oraz jakie jest ich źródło. Za pomocą widocznego u samej góry pola filtru możesz też zawęzić deklaracje do określonego zestawu.

1.3. Wartości specjalne

Dostępne są dwie wartości specjalne, które możesz zastosować względem dowolnej właściwości w celu ułatwienia modyfikowania kaskady: `inherit` i `initial`. Przyjrzyjmy się tym wartościom.

1.3.1. Użycie słowa kluczowego `inherit`

Czasami wymagane będzie dziedziczenie, a wartość kaskadową je uniemożliwia. Aby to było możliwe, możesz skorzystać ze słowa kluczowego `inherit`. Za jego pomocą możesz przesłonić inną wartość. W efekcie element odziedziczy tę wartość specjalną po swoim elemencie nadrzędnym.

Załóżmy, że do strony dodajesz jasnoszarą stopkę. W stopce mogą się znajdować odnośniki, ale nie mają zbyt dużo się wyróżniać, ponieważ stopka nie jest istotną częścią strony. W związku z tym dla odnośników w stopce ustawisz kolor ciemnoszary (rysunek 1.10).

© 2016 Wypalacze kawy Wombat — [Warunki użytkowania](#)

Rysunek 1.10. Odnośnik `Warunki użytkowania` po odziedziczeniu przez niego szarego koloru tekstu

Na końcu strony umieść kod znaczników z listingu 1.14. Zwykła strona będzie mieć więcej zawartości między stopką i nagłówkiem, ale przykład ten spełni swoją funkcję.

Listing 1.14. Stopka z odnośnikiem

```
<footer class="footer">
  &copy; 2016 Wypalacze kawy Wombat &mdash;
  <a href="/terms-of-use">Warunki użytkowania</a>
</footer>
```

Kolor czcionki będzie zwykle ustawiony dla wszystkich odnośników na stronie (jeśli będzie inaczej, kolor zostanie określony przez style agenta użytkownika). Kolor ten jest też stosowany dla odnośnika *Warunki użytkowania*. Aby odnośnik w stopce miał szary kolor, niezbędne będzie jego przesłonięcie. W tym celu do arkusza stylów dodaj kod z listingu 1.15.

Listing 1.15. Wartość inherit

```

a:link {
  color: blue;
}
...
.footer {
  color: #666;
  background-color: #ccc;
  padding: 15px 0;
  text-align: center;
  font-size: 14px;
}
.footer a {
  color: inherit;
  text-decoration: underline;
}

```

Globalny kolor odnośników na stronie.

← Kolor tekstu stopki ustawiono na szary.

← Kolor czcionki jest dziedziczony ze stopki.

Trzeci zestaw reguł w powyższym kodzie przesłania niebieski kolor odnośnika, zapewniając odnośnikowi w stopce wartość kaskadową `inherit`. A zatem odnośnik dziedziczy kolor po swoim elemencie nadrzędnym `<footer>`.

Tutaj korzyścią jest to, że odnośnik w stopce będzie się zmieniać wraz z resztą jej zawartości, gdy cokolwiek ją zmodyfikuje (może to spowodować edycja drugiego zestawu reguł lub kolejny styl w innym miejscu może przesłonić styl stopki). Jeśli na przykład tekst stopki określonych stron jest bardziej ciemnoszary, odnośnik zostanie odpowiednio zmieniony.

Możesz też użyć słowa kluczowego `inherit`, aby wymusić dziedziczenie właściwości, która normalnie nie jest dziedziczona, takiej jak właściwość obramowania lub wypełnienia. W odniesieniu do tego można wymienić kilka praktycznych zastosowań, ale w rozdziale 3. zaznajomisz się z jednym przydatnym wariantem podczas omawiania określania wymiarów elementu.

1.3.2. Użycie słowa kluczowego *initial*

Czasami stwierdzisz, że zastosowałeś dla elementu style, które chcesz wycofać. W tym celu możesz skorzystać ze słowa kluczowego `initial`. Każda właściwość CSS ma wartość początkową lub domyślną. Jeśli danej właściwości przypiszesz wartość `initial`, spowoduje ona w efekcie ponowne ustawienie dla właściwości jej wartości domyślnej. Przypomina to trwale zdefiniowanie tej wartości. Na rysunku 1.11 pokazano, jak renderowana jest stopka, gdy zamiast słowa kluczowego `inherit` zostanie dla niej ustawiona wartość `initial`.

© 2016 Wypalacze kawy Wombat — [Warunki użytkowania](#)

Rysunek 1.11. Wartość początkowa właściwości koloru reprezentuje kolor czarny

OSTRZEŻENIE Słowo kluczowe `initial` nie jest obsługiwane w żadnej wersji przeglądarki Internet Explorer i Opera Mini. Słowo to jest rozpoznawane przez wszystkie inne podstawowe przeglądarki, w tym przez przeglądarkę Edge, czyli następcę przeglądarki Internet Explorer 11 firmy Microsoft.

Listing 1.16 prezentuje kod CSS użyty do utworzenia strony z rysunku 1.11. Ponieważ kolor czarny jest wartością początkową właściwości koloru w większości przeglądarek, kod `color: initial` odpowiada kodowi `color: black`.

Listing 1.16. Wartość initial

```
.footer a {
  color: initial;
  text-decoration: underline;
}
```

Korzyść z tego jest taka, że nie musisz zbytnio o tym myśleć. Aby usunąć obramowanie z elementu, użyj kodu `border: initial`. W celu przywrócenia dla elementu jego szerokości domyślnej zastosuj kod `width: initial`.

Być może żeby wykonać tego rodzaju operację resetowania, masz nawyk stosowania wartości `auto`. Okazuje się, że do osiągnięcia tego samego rezultatu możesz użyć kodu `width: auto`. Wynika to stąd, że `auto` to wartość domyślna właściwości `width`.

Godne uwagi jest jednak to, że `auto` nie jest wartością domyślną wszystkich właściwości. Wartość ta nie jest nawet poprawna w wypadku wielu właściwości. Na przykład kody `border-width: auto` i `padding: auto` są niepoprawne, a tym samym nie powodują żadnego efektu. Możesz poświęcić czas na określenie wartości początkowej tych właściwości, ale często łatwiej użyć wartości `initial`.

UWAGA Deklaracja `display: initial` odpowiada deklaracji `display: inline`. Nie przyjmie ona postaci deklaracji `display: block` niezależnie od tego, dla jakiego typu elementu zostanie zastosowana. Wynika to stąd, że słowo kluczowe `initial` przywraca wartość początkową dla właściwości, a nie dla elementu. `inline` to wartość domyślna właściwości związanych z wyświetlaniem.

1.4. Właściwości skrócone

Właściwości skrócone to właściwości umożliwiające jednoczesne ustawienie wartości dla kilku innych właściwości. Na przykład `font` to właściwość skrócona, która pozwala ustawić kilka właściwości czcionek. Następująca deklaracja określa właściwości `font-style`, `font-weight`, `font-size`, `line-height` i `font-family`:

```
font: italic bold 18px/1.2 "Helvetica", "Arial", sans-serif;
```

Podobnie:

- **background** to właściwość skrócona dla wielu właściwości `tła`: `background-color`, `background-image`, `background-size`, `background-repeat`, `background-position`, `background-origin`, `background-clip` i `background-attachment`.
- **border** to właściwość skrócona właściwości `border-width`, `border-style` i `border-color`, które również są właściwościami skróconymi.
- **border-width** to właściwość skrócona właściwości określających szerokości lewego, dolnego, prawego i górnego obramowania.

Właściwości skrócone są przydatne, ponieważ pozwalają zachować zwięzłość i przejrzystość kodu. Kilka dziwactw z nimi związanych nie jest jednak od razu oczywistych.

1.4.1. Uważaj na właściwości skrócone przesłaniające „po cichu” inne style

Większość właściwości skróconych umożliwia pominięcie określonych wartości i określenie tylko tego, czym jesteś zainteresowany. Godne uwagi jest jednak to, że przy postępowaniu w ten sposób w dalszym ciągu ustawiane są pominięte wartości. Niejawnie ustawiana jest dla nich ich wartość początkowa. Może to spowodować przesłonięcie „po cichu” stylów zdefiniowanych w innym miejscu. Jeśli na przykład użyłeś właściwości skróconej `font` dla tytułu strony bez określania właściwości wagi czcionki `font-weight`, nadal będzie ustawiona dla niej wartość `normal` (rysunek 1.12).

Wypalacze kawy Wombat

Rysunek 1.12. Właściwości skrócone spowodują ustawienie dla pominiętych właściwości ich wartości początkowej

Aby sprawdzić, jak to działa, do arkusza stylów dodaj kod z listingu 1.17.

Listing 1.17. Właściwość skrócona określająca wszystkie powiązane wartości

```
h1 {
  font-weight: bold;
}
.title {
  font: 32px Helvetica, Arial, sans-serif;
}
```

Początkowo może się wydawać, że kod `<h1 class="title">` spowoduje uzyskanie pogrubionego nagłówka. Tak jednak nie jest. Style widoczne w listingu 1.18 odpowiadają powyższemu kodowi.

Listing 1.18. Rozszerzony odpowiednik kodu z listingu 1.17 z właściwością skróconą

```
h1 {
  font-weight: bold;
}
.title {
  font-style: normal;
  font-variant: normal;
  font-weight: normal;
  font-stretch: normal;
  line-height: normal;
  font-size: 32px;
  font-family: Helvetica, Arial, sans-serif;
}
```

Wartości początkowe właściwości.

Oznacza to, że zastosowanie powyższych stylów względem elementu `<h1>` powoduje uzyskanie zwykłej wagi czcionki, a nie pogrubienia. Style te mogą też przesłonić inne style

czcionek, które w innym razie byłyby dziedziczone z elementu nadrzędnego. Spośród wszystkich właściwości skróconych właściwość `font` w najbardziej widoczny sposób powoduje problemy, ponieważ ustawia tak obszerny zestaw właściwości. Z tego powodu unikam tej właściwości, z wyjątkiem ustawiania za jej pomocą ogólnych stylów elementu `<body>`. Tego rodzaju problem możesz jednak napotkać w wypadku innych właściwości skróconych, dlatego miej świadomość takiej możliwości.

1.4.2. Kolejność wartości skróconych

Właściwości skrócone próbują „być łagodne”, gdy pojawia się kwestia kolejności określonych wartości. Możesz ustawić deklarację `border: 1px solid black` lub deklarację `border: black 1px solid`. Obie zadziałają. Wynika to stąd, że dla przeglądarki jasne jest to, która wartość określa szerokość, która kolor, a która styl obramowania.

Istnieje jednak wiele właściwości, dla których wartości mogą być bardziej niejednoznaczne. Wówczas znacząca jest kolejność wartości. Ważne jest zrozumienie tego zagadnienia w odniesieniu do używanych właściwości skróconych.

GÓRNY, PRAWY, DOLNY I LEWY

Projektanci szczególnie borykają się z kolejnością właściwości skróconych, gdy mają do czynienia z właściwościami takimi jak `margin` i `padding` albo z niektórymi właściwościami obramowania, które określają wartości dla każdego z czterech boków elementu. W wypadku tych właściwości wartości obowiązuje kolejność zgodna z ruchem wskazówek zegara, począwszy od górnego boku.

Pamiętanie o tej kolejności może uchronić przed kłopotami. Okazuje się, że angielskie słowo *TRouBLE* (kłopot) stanowi mnemonik, którego możesz użyć do zapamiętania kolejności: *Top* (górny), *Right* (prawy), *Bottom* (dolny), *Left* (lewy).

Z powyższego mnemonika możesz skorzystać, aby ustawić wypełnienie dla czterech boków elementu. Odnośniki widoczne na rysunku 1.13 mają górne wypełnienie równe 10 px, prawe wypełnienie równe 15 px, dolne wypełnienie równe 0 oraz lewe wypełnienie wynoszące 5 px. Choć wygląda to nierówno, ilustruje zasadę.



Rysunek 1.13. Elementy z różnymi wypełnieniami z każdej strony

Listing 1.19 prezentuje kod CSS powiązany z tymi odnośnikami.

Listing 1.19. Określanie wypełnienia dla każdego boku elementu

```
.nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 10px 15px 0 5px; ← Górne, prawe, dolne i lewe wypełnienie.
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}
```

Właściwości, których wartości są zgodne z tym wzorcem, obsługują również notacje skrócone. Jeśli deklaracja kończy się, zanim zostanie podana wartość dla jednego z czterech

boków, bok ten uzyskuje swoją wartość od przeciwległego boku. Określ trzy wartości, a lewy i prawy bok użyją drugiej wartości. Podaj dwie wartości, a pierwsza z nich zostanie zastosowana przez górny i dolny bok. Jeśli podasz tylko jedną wartość, będzie ona obowiązywać dla wszystkich czterech boków. A zatem równorzędne są wszystkie poniższe deklaracje:

```
padding: 1em 2em;
padding: 1em 2em 1em;
padding: 1em 2em 1em 2em;
```

Następujące deklaracje także są wzajemnie równorzędne:

```
padding: 1em;
padding: 1em 1em;
padding: 1em 1em 1em;
padding: 1em 1em 1em 1em;
```

Dla wielu projektantów w tych deklaracjach największym problemem jest sytuacja, gdy zostały podane trzy wartości. Pamiętaj, że powodują one określenie górnego, prawego i dolnego boku. Ponieważ nie podano wartości lewego boku, przyjmie on taką samą wartość jak prawy bok. Druga wartość będzie dotyczyć zarówno lewego, jak i prawego boku. Oznacza to, że deklaracja `padding: 10px 15px 0` stosuje wypełnienie równe 15 px dla lewego i prawego boku, natomiast górne wypełnienie wynosi 10 px, a dolne wypełnienie jest równe 0.

Najczęściej jednak niezbędne będą dwie wartości. Zwłaszcza w wypadku mniejszych elementów często lepiej zastosować więcej wypełnienia dla lewego i prawego boku niż dla górnego i dolnego. Takie rozwiązanie dobrze się sprawdza dla przycisków lub odnośników nawigacji w obrębie strony (rysunek 1.14).



Rysunek 1.14. Wiele elementów wygląda lepiej po zastosowaniu większego wypełnienia poziomego

Zaktualizuj arkusz stylów w celu uwzględnienia kodu z listingu 1.20. W kodzie użyto właściwości skróconej, aby najpierw zastosować wypełnienie pionowe, a następnie poziome.

Listing 1.20. Określanie dwóch wartości wypełnienia

```
.nav a {
  color: white;
  background-color: #13a4a4;
  padding: 5px 15px; ← Najpierw wypełnienie górne i dolne, a następnie lewe i prawe.
  border-radius: 2px;
  text-decoration: none;
}
```

Ze względu na to, że wiele typowych właściwości zgodnych jest z tym wzorcem, warto utrwalić sobie w pamięci tę kolejność.

POZIOMO I PIONOWO

Mnemonik w postaci angielskiego słowa *TRouBLE* dotyczy wyłącznie właściwości, które są stosowane osobno dla wszystkich czterech boków elementu. Inne właściwości obsługują jedynie dwie wartości. Wśród nich są właściwości `background-position`, `box-shadow` i `text-shadow` (choć, mówiąc wprost, nie są to właściwości skrócone). W porównaniu z właściwościami z czterema wartościami, takimi jak `padding`, kolejność tych dwóch wartości jest odwrotna. Deklaracja `padding: 1em 2em` określa najpierw wartości góry i dołu w pionie, a następnie wartości lewej i prawej strony w poziomie. Z kolei deklaracja `background-position: 25% 75%` określa najpierw wartości lewej i prawej strony w poziomie, a później wartości góry i dołu w pionie.

Choć wydaje się nieintuicyjne to, że obie deklaracje określają wartości odwrotnie, przyczyna tego jest oczywista: dwie wartości reprezentują siatkę kartezjańską. W jej wypadku miary są zwykle podawane w kolejności x, y (oś pozioma, a następnie pionowa). Gdyby na przykład wymagane było użycie cienia podobnego do pokazanego na rysunku 1.15, należałoby najpierw określić wartość x (poziomą).

Promocje

Rysunek 1.15. Cień elementu z określonym położeniem 10px 2px

Listing 1.21 prezentuje style użyte dla przykładowego elementu.

Listing 1.21. Właściwość `box-shadow` określająca najpierw wartość x, a następnie wartość y

```
.nav .featured {
  background-color: orange;
  box-shadow: 10px 2px #6f9090; ← Przesunięcie cienia o 10 px w prawo i 2 px w dół.
}
```

Pierwsza (większa) wartość dotyczy przesunięcia w poziomie, natomiast druga (mniejsza) wartość odnosi się do przesunięcia w pionie.

Jeśli stosujesz właściwość, która określa dwie miary względem narożnika, myśl „kategoriami siatki kartezjańskiej”. Jeśli zaś korzystasz z właściwości określającej miary dla każdego boku elementu, myśl „kategoriami zegara”.

Podsumowanie

- Utrzymaj kontrolę nad specyficznością selektorów.
- Nie myl kaskady z dziedziczeniem.
- Określone właściwości są dziedziczone, w tym właściwości powiązane z tekstem, listami i obramowaniem tabel.
- Nie myl ze sobą wartości `initial` i `auto`.
- Unikaj kłopotów z właściwościami skróconymi (mnemonik *TRouBLE*).

Skorowidz

A

- analiza potoku renderowania, 422
- animacje, 395, 431
 - opóźnienie, 442
 - przekazywanie znaczenia, 444
 - reagowanie na interakcję użytkownika, 445
 - transformacji trójwymiarowych, 434
 - wydajność, 422
 - zwracanie uwagi użytkownika, 448
- anonimowy element, 112
- API, Application Programming Interface, 300
- atrybut srcset, 257
- Autoprefixer, 470
 - dodatek cssnext, 471

B

- baza elastyczna, 149
- bezpieczne czcionki, 361
- biblioteka
 - Font Face Observer, 380
 - wzorców, 283, 296, 300
- Bootstrap, 305
- budowanie siatki, 128, 171

C

- cecha max-width, 244
- cienie, 317
- CSS, Cascading Style Sheets, 13, 25
- CSS3, 66
- cssnext, 471
- czcionki
 - deklaracja, 370
 - dla stron internetowych, 363
 - dostosowywanie odstępów, 371
 - firmy Google, 364

- formaty, 369
- kroje, 370
- systemowe, 381
- z ikonami, 417
- zweżające się, 55

D

- definiowanie
 - głębi, 318
 - kolorów panelu, 73
 - rozmiaru czcionki, 53
 - właściwości niestandardowej, 70
 - wzorców, 334
- deklaracja, 31
 - display table, 120
- długość, 70
- dodatek
 - cssnano, 471
 - cssnext, 471
 - PreCSS, 472
- dodawanie
 - kolumn elastycznych, 249
 - przerw, 133
 - tekstury, 326
- dokumentacja narzędzia KSS, 287
- dokumentowanie
 - modułów, 294
 - wariantów modułu, 291
- domieszka, 465
 - z parametrami, 466
- dostosowywanie
 - modelu pudełkowego, 81
 - odstępów czcionek, 371
- dziedziczenie, 40

E

edytowanie modułu, 301
 elastyczny, 51
 kontener, 91, 153
 obraz, 256
 panel, 62
 projekt, 230
 element
 pływający, 109, 110
 podrzędny, 271
 elastyczny, 147

F

Flexbox, 90, 139
 elementy, 269
 menu, 143, 275
 przycisk, 292
 zasady modułu, 140
 Flexbugs, 165
 format
 SVG, 417
 WOFF2, 370
 formatowanie bloku, 123, 124
 formaty czcionek, 369
 formularz logowania, 156
 Foundation, 305
 funkcja
 calc(), 67, 85
 steps(), 394
 funkcje
 eksperymentalne, 171
 synchronizacji czasu, 390, 393

G

głębia, 318
 gradient, 310
 liniowy, 312, 313
 powtarzający się, 315
 promienisty, 315
 tła, 312
 używający jednostek, 312

H

hermetyzowanie, 262

I

implementowanie
 projektu, 335
 transformacji 3D, 428
 inicjowanie projektu, 286
 instalowanie preprocesora Sass, 460
 interfejs API, 300
 iteracja, 469

J

JavaScript
 zmiana właściwości niestandardowych,
 74
 jednostka
 em, 52, 351
 px, 351
 rem, 52
 vw, 67
 jednostki
 części, 172
 względne, 50, 65
 język CSS, 13

K

kaskada, 26
 kaskadowe arkusze stylów, CSS, 25
 kierunek kontenera elastycznego, 153
 klasy
 narzędziowe, 278
 stanu, 275
 klatka kluczowa, 431
 kod znaczników przycisku, 318
 kolejność
 na stosie, 218
 wartości skróconych, 46
 źródłowa, 36, 38
 kolorowanie obrazu, 324
 kolory, 71, 313, 336
 czcionek, 349
 dodawanie do palety, 347
 notacje, 343
 palety, 343
 panelu, 73
 przekształcanie, 344

kolumny
 elastyczne, 249
 o jednakowej wysokości, 89, 91
 o równej wysokości, 87
 z przerwą, 90

kombinatory, 453

komponent
 zmiana wielkości, 63

konfigurowanie narzędzia KSS, 285

konstrukcje częściowe, 464

kontekst
 formatowania bloku, 125
 stosu, 203, 217, 220

kontener
 elastyczny, 91, 153, 160
 siatki, 172
 z kolorami tła, 79

kontrast, 332, 349
 tekstu, 349

kroje czcionki, 370

krzywe Béziera, 392

KSS, 284
 konfigurowanie narzędzia, 285
 tworzenie dokumentacji, 287

L

liczby
 magiczne, 81
 bezjednostkowe, 68

listy zagnieżdżone, 56

M

mapa źródeł, 462

margines, 85
 ujemny 94

Markdown, 290

media, 123

menu
 dla urządzeń przenośnych, 237
 rozwijane, 212, 273

metaznacznik obszaru roboczego, 241

metoda przepływu zadań, 298

metody, 279

minifikator, 471

modalne okno dialogowe, 204

model pudełkowy, 77, 81

modularny kod CSS, 261

modyfikator, 265

modyfikowanie
 kolejności na stosie, 220
 kolorów, 468

N

nadawanie nazw modułom, 277

nagłówki, 374

narzędzia dla programistów, 41

narzędzie
 Autoprefixer, 470
 KSS, 284

nazwy ogólne znaczników, 272

notacja
 HSL, 345
 związana ze specyficznością, 34

notacje kolorów, 343

nowoczesne style przycisku, 321

O

obracanie, 406

obrazy elastyczne, 256

obsługa tabel, 254

obszar roboczy, 65

odstęp, 99, 145, 158, 351
 elementów liniowych, 357
 międzyliterowy, 374–376
 międzywierszowy, 374

określanie wysokości, 87

opóźnienie animacji, 442

P

perspektywa, 425

pętle, 469

pica, 51

piksel, 50, 59

plywające kolumny, 82

PostCSS
 dodatek PreCSS, 472
 narzędzie Autoprefixer, 470

pozycjonowanie, 203
 bezwzględne, 208
 pseudoelementu, 210
 sticky, 224

- pozycjonowanie
 - ustalone, 204
 - w module, 275
 - względne, 211
- późne wiązanie, 50
- PreCSS, 472
- prefiksy dostawcy, 145
- preprocesor, 459
 - PostCSS, 470
 - Sass, 460
- projekt elastyczny, 229
- projektowanie płaskie, 320
- prosty moduł, 264
- przejścia, 387
 - dla właściwości height, 401
 - względem etykiet, 418
- przekształcanie kolorów, 344
- przepelnienie, 86
 - w poziomie, 87
- przepływ dokumentu, 86
- przerwa między kolumnami, 84
- przesuwanie, 406
- przewodnik stylów, 284
- przycisk o nowoczesnym wyglądzie, 321
- pseudoelement, 118
- punkty, 51
 - sterujące, 392

R

- reguła
 - @extend, 467
 - @font-face, 368
- reguły podstawowe, 263
- renderowanie, 218, 422
- rozdzielanie odpowiedzialności, 273
- rozjaśnianie, 399
- rozkładanie przejść, 420
- rozmiar czcionki, 53, 57, 60, 67
- roz mieszczanie, 422
- rysowanie, 422
- rytm pionowy, 378

S

- Sass
 - instalowanie preprocesora, 460
 - istotne elementy, 461
 - konstrukcje częściowe, 464

- modyfikowanie kolorów, 468
- zagnieżdżanie selektorów, 463
- sekcje, 296
- selektory, 32
 - atrybutów, 457
 - atrybutów nierozróżniające
 - wielkości liter, 457
 - podstawowe, 453
 - pseudoelementów, 456
 - pseudoklas, 454
 - zagnieżdżane, 463
 - zależne od kontekstu, 268
 - złożone, 454
- semver, 303
- siatka, 127, 169, 173
 - dostosowywanie elementów, 194
 - jawna, 187
 - komórka, 173
 - linia, 173
 - moduł Flexbox, 180
 - nadawanie nazw obszarom, 185
 - nazwane linie, 183
 - niejawna, 187
 - numerowanie linii, 178
 - obszar, 173
 - struktura strony HTML, 175
 - ścieżka, 173
 - wypełnienia ścieżki, 194
 - wyrównanie, 200
 - zapewnianie różnorodności, 191
- skalowanie, 406
 - ikony, 415
- składanie, 423
- słowo kluczowe
 - inherit, 42
 - initial, 43
- specyficzność, 31, 34
 - selektora, 32
- stopka z odnośnikami, 42
- stosowanie wielu transformacji, 409
- strona przeglądu, 293
- style
 - ciemnego kontenera, 74
 - formularza logowania, 157
 - liniowe, 31
 - nagłówka, 339
 - odnośników, 38
 - podstawowe, 113, 263
 - podwójnego kontenera, 114

SVG, Scalable Vector Graphics, 412
 synchronizacja czasu, 390, 393
 system
 semver, 303
 siatki, 127
 szerokość elementów, 78

Ś

ściemnianie, 399
 środkowanie, 92
 środowisko CSS, 128

T

tabele, 254
 technika clearfix, 115, 118, 120
 tekst zwięzający się, 57
 tekstura, 326
 tła, 312
 transformacje, 405
 trójwymiarowe, 424
 związane z ruchem, 410
 trójkąt, 215
 tryb
 mieszania, 322
 wypełniania, 442
 tworzenie
 „przylatujących” etykiet, 418
 kodu CSS, 298
 menu rozwijanego, 212
 strony przeglądu, 293
 trójkąta, 215
 typografia, 361
 typy
 mediów, 245
 trybu mieszania, 325

U

udostępnianie obrazu, 257
 układy, 107
 bez animacji, 435
 dodawanie animacji, 440
 obiektów mediów, 126
 pełnej strony, 166
 płynne, 252

siatki, 169
 tabel CSS, 88
 witryny, 170
 uniwersalne określanie wymiarów, 83
 urządzenia przenośne, 231
 użycie animacji, 395

W

wariant awaryjny, 381
 warianty modułu przycisków, 266
 wartości
 kaskadowe, 38
 kolorów, 344
 specjalne, 42
 wartość
 inherit, 43
 initial, 44
 wielkości pozycjonowanych elementów, 208
 właściwości
 animowane, 398
 elementów elastycznych, 161
 kontenera elastycznego, 160, 161
 niestandardowe, 70, 71, 75
 skrócone, 44, 45
 transition-*, 388
 właściwość
 align-content, 163
 align-items, 162
 align-self, 163
 backface-visibility, 428
 background-image, 319
 elastyczna font-size, 62
 flex, 152
 flex-basis, 149
 flex-flow, 162
 flex-grow, 150
 flex-shrink, 151
 flex-wrap, 161
 font-display, 383
 justify-content, 162
 line-height, 68, 372
 max-height, 92
 min-height, 92
 mix-blend-mode, 328
 order, 163
 perspective-origin, 428
 transform-style, 429

właściwość
vertical-align, 93
will-change, 424
z-index, 217, 220
wybór punktu zmian, 251
wydajność animacji, 422
wymiary elementów elastycznych, 147
wypaczanie, 406
wyrównanie, 158, 164, 200
wysokość
elementu, 86
wiersza, 69, 354
wzorzec podwójnego kontenera, 113

Z

załamywanie
kontenera, 115
marginesów, 95
między tekstem, 95
poza obrębem kontenera, 97
wielu marginesów, 96
zapytania
dotyczące mediów, 242
dotyczące właściwości, 196
kontenerów, 251

zasady, 39
zdarzenie
FOIT, 378
FOUT, 378
zmiana
kierunku kontenera elastycznego, 155
sposobu tworzenia kodu, 298
wielkości komponentu, 63
właściwości niestandardowych, 74
źródła transformacji, 408
zmieniająca się zawartość, 101
zmienianie właściwości niestandardowych, 72
zmiennie CSS, 70
związująca się czcionka, 55
związujący się tekst, 57

Ż

źródło
transformacji, 408
arkusza stylów, 29

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY 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
Helion 

CSS od podszewki

W ostatnich latach CSS bardzo się rozwinął. Mimo że istnieje od kilku dekad, wciąż jest ważnym elementem warsztatu profesjonalnych projektantów stron internetowych. Co prawda przyswojenie podstaw CSS nie jest specjalnie trudne, ale osiągnięcie prawdziwej biegłości w korzystaniu z tego języka wymaga stałego uczenia się i ciągłych ćwiczeń. Trzeba dobrze zrozumieć wszystkie części kodu CSS, a także sposób, w jaki są do siebie dopasowane. Wysiłek włożony w doskonałe opanowanie języka szybko się zwróci: CSS pozwala zwiększyć wygodę użytkownika, przyspieszyć proces projektowania, uniknąć potencjalnych błędów, wreszcie — urozmaicić i ożywić aplikację.

Ta książka jest kompleksowym przewodnikiem po języku CSS dla osób na różnych poziomach biegłości w stosowaniu kaskadowych arkuszy stylów. Zawiera kluczowe informacje o jego podstawach, dzięki czemu będzie nieocenioną pomocą dla początkujących. Szczegółowo opisano tu również nowości i ulepszenia, które pojawiły się w języku na przestrzeni ostatnich kilku lat. Zaprezentowano także kwestie istotne dla zaawansowanych projektantów, takie jak organizacja kodu w sposób umożliwiający wielokrotne wykorzystywanie czy budowanie niezmiernie przydatnej w pracy zespołowej biblioteki wzorców. Sporo miejsca poświęcono technikom uzyskiwania efektów decydujących o atrakcyjnym i niepowtarzalnym wyglądzie aplikacji.

W tej książce między innymi:

- kaskady, dziedziczenie i moduł pudełkowy
- układy, w tym flexbox i siatka
- modularna organizacja kodu
- tajniki typografii internetowej
- używanie cieni, gradientów, kontrastów i odstępów
- transformacje, przejścia i animacje

CSS. Każda aplikacja może wyglądać pięknie!

Keith J. Grant od 11 lat pisze i utrzymuje aplikacje internetowe oparte na HTML, CSS i JavaScriptcie. Obecnie pracuje w Intercontinental Exchange Inc. (ICE), gdzie stworzył i utrzymuje kod CSS witryn internetowych wielkich korporacji, a także giełdy papierów wartościowych w Nowym Jorku. Pisze kod CSS, który umożliwia firmom prezentowanie ich witryn w unikalny i kreatywny sposób. Chętnie dzieli się swoimi doświadczeniami z podopiecznymi — w każdej firmie, w której pracował, szybko stawał się najlepszym instruktorem języka CSS.

 helion.pl	<i>Sprawdź nasze szkolenia!</i> SZKOLENIA  AKADEMIA IT & BUSINESS WWW.SZKOLENIA.HELION.PL	KOD KORZYŚCI <i>Śięgnij po więcej!</i> ► 
 helion.pl		
 HELION SA ul. Kościuszki 1c 44-100 Gliwice tel.: 32 230 98 63 helion@helion.pl		
INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU		ISBN 978-83-283-4446-4  9 788328 344464 Cena: 79,00 zł