KOMPENDIUM WIEDZY O HTML5!

Apress

# HTML5

## Przewodnik encyklopedyczny

Adam Freeman

Helion

Tytuł oryginału: The Definitive Guide to HTML5

Tłumaczenie: Maksymilian Gutowski

ISBN: 978-83-246-5081-1

Original edition copyright © 2011 by Adam Freeman.
All rights reserved.

Polish edition copyright © 2013 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 jakiejkolwiek 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*
WWW: *http://helion.pl* (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
*http://helion.pl/user/opinie/htm5pe*
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:
*ftp://ftp.helion.pl/przyklady/htm5pe.zip*

Printed in Poland.

• Kup książkę
• Poleć książkę
• Oceń książkę

• Księgarnia internetowa
• Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

**O autorze** ..... **23**

**O korektorach merytorycznych** ..... **24**

**Podziękowania** ..... **25**

**Część I** **Na dobry początek** ..... **27**

**Rozdział 1** **Czym jest HTML5** ..... **29**

Historia HTML ..... 29

Wprowadzenie JavaScript ..... 30

Koniec wojen przeglądarek ..... 30

Dominacja wtyczek ..... 30

Pojawienie się semantycznego HTML ..... 31

Trend: standard HTML nie nadąża za sposobami użycia HTML ..... 31

HTML5 ..... 31

Nowy standard, nowe standardy ..... 32

Natywna obsługa multimediów ..... 32

Zasoby programistyczne ..... 32

Sieć semantyczna ..... 33

Bieżący stan HTML5 ..... 33

Obsługa HTML5 w przeglądarkach ..... 33

Wykorzystanie HTML5 na stronach ..... 33

Struktura tej książki ..... 33

Więcej informacji o HTML5 ..... 34

Podsumowanie ..... 34

**Rozdział 2** **Przygotuj się** ..... **35**

Wybór przeglądarki ..... 35

Wybór edytora HTML ..... 36

Wybór serwera internetowego ..... 36

Kup książkę Poleć książkę

Pobranie Node.js ....36
Pobranie modułu multipart ....36
Pobranie przykładowych kodów ....37
Podsumowanie ....37

**Rozdział 3 Wprowadzenie do HTML ....39**

Korzystanie z elementów ....40
Dodatkowe elementy występujące w tym rozdziale ....41
Puste elementy ....42
Samozamykające znaczniki ....42
Elementy void ....43
Atrybuty elementów ....44
Nadawanie elementom wielu atrybutów ....44
Atrybuty boolowskie ....44
Atrybuty autorskie ....45
Tworzenie dokumentu HTML ....45
Nadrzędna struktura ....46
Metadane ....46
Treść ....47
Rodzice, dzieci, potomkowie i bracia ....47
Typy elementów ....48
Encje HTML ....48
Globalne atrybuty HTML5 ....49
Atrybut accesskey ....49
Atrybut class ....50
Atrybut contenteditable ....52
Atrybut contextmenu ....53
Atrybut dir ....53
Atrybut draggable ....53
Atrybut dropzone ....53
Atrybut hidden ....53
Atrybut id ....55
Atrybut lang ....55
Atrybut spellcheck ....56
Atrybut style ....57
Atrybut tabindex ....57
Atrybut title ....58
Przydatne narzędzia HTML ....59
Podsumowanie ....59

**Rozdział 4 Wprowadzenie do CSS ....61**

Definiowanie i nadawanie stylów ....61
Właściwości CSS występujące w tym rozdziale ....62
Zastosowanie stylu inline ....62
Tworzenie osadzonego stylu ....63
Zastosowanie zewnętrznego arkusza stylu ....65



Kup książkę Poleć książkę

Kaskadowość i dziedziczenie stylów ....67
Style przeglądarek ....67
Style użytkowników ....68
Kaskadowość stylów ....69
Zmiana kolejności ważnymi stylami ....69
Precyzja i ocena kolejności w przypadkach spornych ....70
Dziedziczenie ....73
Praca z kolorami w CSS ....74
Szczegółowe wskazywanie kolorów ....75
Długości w CSS ....75
Długości bezwzględne ....76
Długości względne ....77
Inne jednostki w CSS ....82
Miary kątów w CSS ....82
Miary czasu w CSS ....82
Sprawdzanie obsługi funkcji CSS ....83
Przydatne narzędzia CSS ....83
Przeglądarkowe raporty o stylach ....83
Tworzenie selektorów przy użyciu SelectorGadget ....83
Ulepszanie CSS z użyciem LESS ....84
Framework CSS ....84
Podsumowanie ....85

**Rozdział 5 Wprowadzenie do JavaScript ....87**

Przygotowanie do pracy z JavaScript ....88
Deklaracje ....89
Definiowanie i używanie funkcji ....90
Definiowanie funkcji parametrami ....90
Definiowanie funkcji, które zwracają wyniki ....91
Zmienne i typy ....92
Typy proste ....92
Tworzenie obiektów ....93
Praca z obiektami ....95
Operatory JavaScript ....99
Operatory równości i identyczności ....99
Konwersja typów ....102
Praca z tablicami ....104
Literał tablicowy ....105
Odczytywanie i modyfikowanie zawartości tablicy ....105
Wyliczanie zawartości tablicy ....106
Metody obsługi tablic ....106
Obsługa błędów ....106
Porównywanie wartości undefined i null ....108
Sprawdzanie, czy zmienna lub właściwość ma wartość null lub undefined ....110
Rozróżnianie między null i undefined ....111



Kup książkę Poleć książkę

Przydatne narzędzia JavaScript ....111
Debugery JavaScript ....111
Biblioteki JavaScript ....112
Podsumowanie ....112

**Część II Elementy HTML ....113**

**Rozdział 6 Elementy HTML — kontekst ....115**
Semantyka a prezentacja ....115
Jak dobierać elementy ....116
Im mniej, tym lepiej ....116
Nie nadużywaj elementów ....116
Wyrażaj się konkretnie i spójnie ....116
Nie lekceważ odbiorcy ....117
Struktura opisów elementów ....117
Spis elementów ....118
Elementy dokumentu i metadanych ....118
Elementy tekstowe ....118
Grupowanie treści ....120
Dzielenie treści na sekcje ....120
Tworzenie tabel ....121
Tworzenie formularzy ....121
Osadzanie zasobów ....122
Niewdrożone elementy ....123
Podsumowanie ....123

**Rozdział 7 Tworzenie dokumentów HTML ....125**
Ustanowienie podstawowej struktury dokumentu ....126
Element doctype ....126
Element html ....127
Element head ....127
Element body ....128
Opatrzenie dokumentu elementami metadanych ....129
Określenie tytułu dokumentu ....129
Ustawienie podstawy dla względnych adresów URL ....130
Opisanie dokumentu metadanymi ....131
Definiowanie stylów CSS ....134
Wskazywanie zewnętrznych zasobów ....139
Pobieranie zasobów z wyprzedzeniem ....142
Wykorzystanie elementów skryptowych ....142
Element script ....142
Element noscript ....148
Podsumowanie ....150

**Rozdział 8 Elementy tekstowe ....151**
Tworzenie odnośników ....152
Tworzenie odnośników zewnętrznych ....153
Tworzenie względnych odnośników ....154



Kup książkę Poleć książkę

Tworzenie odnośników wewnętrznych ....155
Określanie kontekstu przeglądania ....155
Oznaczanie treści podstawowymi elementami tekstowymi ....156
Wskazywanie słów kluczowych i nazw produktów ....156
Wyróżnianie ....157
Wskazywanie wyrazów obcych i terminów technicznych ....158
Wskazywanie nieścisłości i poprawek ....159
Wskazywanie ważnego tekstu ....160
Podkreślanie tekstu ....161
Pomniejszony tekst ....162
Indeksy górne i dolne ....163
Łamanie wiersza ....164
Wymuszanie łamania wiersza ....164
Wskazanie odpowiedniego miejsca na łamanie wiersza ....165
Przedstawianie danych wejściowych i wyjściowych ....167
Odwołania, cytaty, definicje i skróty ....167
Skróty ....168
Definicje ....169
Cytowanie treści z innego źródła ....169
Odwołania do innych źródeł ....171
Elementy obsługi językowej ....171
Elementy ruby, rt i rp ....172
Element bdo ....173
Element bdi ....174
Pozostałe elementy tekstowe ....176
Wskazywanie zwyczajnego ciągu tekstu ....176
Podświetlanie tekstu ....177
Wskazywanie dodanych lub usuniętych treści ....178
Wskazywanie godzin i dat ....180
Podsumowanie ....181

**Rozdział 9 Grupowanie treści ....183**

Konieczność grupowania treści ....184
Tworzenie akapitów ....185
Element div ....186
Preformatowana treść ....188
Cytowanie innych źródeł ....189
Przejścia tematyczne ....191
Grupowanie treści w listach ....193
Element ol ....193
Element ul ....195
Element li ....196
Listy definicji ....197
Listy o specyficznej numeracji ....199
Ilustracje ....200
Podsumowanie ....202



Kup książkę Poleć książkę

**Rozdział 10 Tworzenie sekcji ... 203**
Podstawowe nagłówki ... 204
Ukrywanie podtytułów ... 205
Tworzenie sekcji ... 209
Nagłówki i stopki ... 211
Blok nawigacyjny ... 215
Artykuły ... 218
Paski boczne ... 220
Dane kontaktowe ... 223
Sekcja szczegółów ... 224
Podsumowanie ... 227

**Rozdział 11 Elementy tabel ... 229**
Podstawowa tabela ... 229
Komórki nagłówków ... 232
Nadanie tabeli struktury ... 234
Wskazywanie nagłówków i części głównej tabeli ... 235
Stopka ... 236
Nieregularne tabele ... 238
Łączenie nagłówków z komórkami ... 242
Podpis tabeli ... 243
Praca z kolumnami ... 245
Wskazywanie pojedynczych kolumn ... 247
Nadawanie obramowania elementowi table ... 249
Podsumowanie ... 251

**Rozdział 12 Formularze ... 253**
Podstawowy formularz ... 254
Definiowanie formularza ... 255
Oglądanie danych z formularza ... 256
Konfiguracja formularza ... 258
Konfiguracja atrybutu action formularza ... 258
Konfiguracja metody HTTP ... 259
Konfiguracja kodowania danych ... 259
Określanie uzupełniania formularza ... 261
Określenie docelowego miejsca wyświetlenia odpowiedzi formularza ... 262
Nazwa formularza ... 263
Nadawanie formularzom etykiet ... 264
Automatyczne uaktywnianie elementów input ... 265
Dezaktywacja poszczególnych elementów input ... 266
Grupowanie elementów formularza ... 267
Nadanie elementowi fieldset etykiety ... 268
Dezaktywowanie grup elementów input przy użyciu elementu fieldset ... 269
Element button ... 270
Zastosowanie elementu button do wysyłania formularzy ... 271
Zastosowanie elementu button do czyszczenia formularzy ... 272
Zastosowanie elementu button jako elementu generycznego ... 273



Kup książkę Poleć książkę

Praca z elementami spoza formularza ....274
Podsumowanie ....275

**Rozdział 13 Konfiguracja elementu input ....277**
Zastosowanie elementu input do podawania danych tekstowych ....278
Określanie rozmiaru elementu ....278
Podawanie wartości i treści zastępczych ....280
Lista danych ....281
Tworzenie pól tekstowych nieaktywnych i tylko do odczytu ....284
Określenie kierunku tekstu ....285
Zastosowanie elementu input do pobierania haseł ....285
Zastosowanie elementu input do tworzenia przycisków ....287
Zastosowanie elementu input do ograniczenia rodzaju danych wejściowych ....289
Zastosowanie elementu input do pobrania wartości numerycznej ....290
Zastosowanie elementu input do uzyskania liczby z podanego zakresu ....291
Zastosowanie elementu input do uzyskania wartości boolowskiej ....292
Zastosowanie elementu input do tworzenia określonych list opcji ....295
Zastosowanie elementu input do pobierania sformatowanych ciągów ....296
Zastosowanie elementu input do pozyskiwania godzin i dat ....298
Zastosowanie elementu input do pobierania danych o kolorze ....300
Zastosowanie elementu input do pobierania haseł wyszukiwania ....302
Zastosowanie elementu input do tworzenia ukrytych obiektów danych ....303
Zastosowanie elementu input do tworzenia map i przycisków graficznych ....305
Zastosowanie elementu input do wczytywania plików ....307
Podsumowanie ....308

**Rozdział 14 Inne elementy formularzy i weryfikacja danych wejściowych ....309**
Inne elementy formularzy ....309
Tworzenie list opcji ....309
Pobieranie wielowierszowego tekstu ....313
Wskazanie wyniku obliczenia ....316
Generowanie par kluczy — publicznego i prywatnego ....316
Weryfikacja danych wejściowych ....317
Sprawdzenie, czy użytkownik podał wartość ....318
Sprawdzenie, czy wartość mieści się w podanym zakresie ....319
Sprawdzenie, czy wartość jest zgodna z wyrażeniem regularnym ....321
Sprawdzenie, czy wartość jest adresem e-mailowym lub URL ....322
Dezaktywacja weryfikacji danych ....322
Podsumowanie ....323

**Rozdział 15 Osadzanie zasobów ....325**
Osadzanie obrazów ....326
Osadzanie odnośników graficznych ....327
Tworzenie mapy obrazu działającej po stronie klienta ....329
Osadzanie innych dokumentów HTML ....331



Kup książkę Poleć książkę

Osadzanie zasobów przy użyciu wtyczek ....333
Zastosowanie elementu embed ....334
Zastosowanie elementów object i param ....334
Inne zastosowania elementu object ....337
Zastosowanie elementu object do osadzania obrazów ....337
Zastosowanie elementu object do tworzenia map obrazu działających po stronie klienta ....338
Zastosowanie elementu object jako kontekstu przeglądania ....338
Osadzanie wyobrażeń wartości liczbowych ....339
Paski postępu ....339
Przedstawienie wartości z zakresu ....340
Osadzanie innych elementów ....342
Osadzanie zasobów audiowizualnych ....342
Osadzanie grafiki ....342
Podsumowanie ....342

**Część III Kaskadowe arkusze stylów ... 343**

**Rozdział 16 Wprowadzenie do CSS ... 345**
Standaryzacja CSS ....345
Model polowy ....346
Spis selektorów ....346
Spis właściwości ....349
Właściwości obramowania i tła ....349
Właściwości modelu polowego ....350
Właściwości layoutu ....351
Właściwości tekstu ....352
Właściwości przejść, animacji i przekształceń ....353
Inne właściwości ....353
Podsumowanie ....354

**Rozdział 17 Selektory CSS — część I ... 355**
Podstawowe selektory CSS ....356
Wybranie wszystkich elementów ....356
Wybieranie elementów według typu ....357
Wybieranie elementów według klasy ....358
Wybieranie elementów według id ....359
Wybieranie elementów według atrybutów ....360
Łączenie selektorów ....363
Tworzenie zestawień selektorów ....364
Wybieranie potomków ....365
Wybieranie dzieci ....366
Wybieranie braci ....368
Selektory pseudoelementów ....369
Selektor ::first-line ....370
Selektor ::first-letter ....370



Kup książkę Poleć książkę

Selektory :before i :after ....372
Licznik CSS ....373
Podsumowanie ....374

**Rozdział 18 Selektory CSS — część II ....375**

Strukturalne selektory pseudoklas ....376
Selektor :root ....376
Selektor dzieci ....377
Selektory n-tego dziecka ....381
Selektory pseudoklas interfejsu użytkownika ....382
Wybieranie aktywnych bądź nieaktywnych elementów ....382
Wybieranie zaznaczonych elementów ....383
Wybieranie elementów domyślnych ....384
Wybieranie elementów input o poprawnych i niepoprawnych wartościach ....385
Wybieranie elementów input na podstawie zakresów ....386
Wybór elementów input według obecności atrybutu required ....387
Dynamiczne selektory pseudoklas ....388
Selektory :link i :visited ....388
Selektor :hover ....389
Selektor :active ....390
Selektor :focus ....391
Inne pseudoselektory ....392
Selektor negacji ....392
Selektor :empty ....393
Selektor :lang ....394
Selektor :target ....394
Podsumowanie ....395

**Rozdział 19 Obramowania i tła ....397**

Nadanie obramowania ....398
Szerokość obramowania ....399
Styl obramowania ....399
Nałożenie obramowania na jedną krawędź ....399
Właściwości zbiorcze obramowania ....401
Obramowania z zaokrąglonymi rogami ....402
Obrazy w obramowaniu ....404
Tła elementów ....409
Kolor i obraz tła ....409
Rozmiar obrazu tła ....410
Położenie obrazu tła ....411
Zaczepienie obrazu tła ....412
Pozycja początkowa tła i styl przycinania ....413
Właściwość zbiorcza background ....415
Cienie ....416
Obrysy ....418
Podsumowanie ....421



Kup książkę Poleć książkę

**Rozdział 20 Model polowy ... 423**
Dopełnienia ... 424
Marginesy ... 426
Rozmiar elementu ... 427
Pole wymiarów ... 429
Określanie minimalnych i maksymalnych wielkości ... 430
Przepełnienie ... 431
Widoczność elementu ... 434
Typy pola elementu ... 435
Elementy blokowe ... 435
Elementy liniowe ... 437
Elementy liniowo-blokowe ... 439
Elementy run-in ... 439
Ukrywanie elementów ... 442
Pływające pola ... 442
Zapobieganie stykaniu się elementów ... 445
Podsumowanie ... 448

**Rozdział 21 Tworzenie layoutów ... 449**
Pozycjonowanie ... 450
Rodzaje pozycjonowania ... 450
Kolejność elementów ... 452
Layouty wielokolumnowe ... 454
Layouty flexboksowe ... 456
Prosty flexbox ... 459
Użycie wielu elastycznych elementów ... 460
Przestrzeń pionowa ... 461
Maksymalne wielkości ... 463
Layouty tabelowe ... 465
Podsumowanie ... 467

**Rozdział 22 Stylizacja tekstu ... 469**
Podstawowe style tekstu ... 470
Wyrównywanie i justowanie tekstu ... 470
Białe znaki ... 472
Kierunek tekstu ... 474
Odstępy między wyrazami, literami i wierszami ... 475
Dzielenie wyrazów ... 476
Wcięcie pierwszego wiersza ... 478
Dekorowanie i przekształcanie tekstu ... 479
Nadawanie tekstowi cienia ... 480
Fonty ... 482
Wybór fonta ... 482
Rozmiar fonta ... 484
Styl i grubość fonta ... 485
Fonty internetowe ... 486
Podsumowanie ... 487



Kup książkę Poleć książkę

**Rozdział 23 Przejścia, animacje i przekształcenia ... 489**
Przejścia ... 490
Odwrócone przejścia ... 493
Wybór sposobu obliczania wartości pośrednich ... 494
Animacje ... 496
Klatki kluczowe ... 498
Określenie kierunku powtórzeń ... 501
Stan końcowy ... 502
Animowanie elementów layoutu ... 503
Wielokrotne wykorzystanie klatek kluczowych ... 504
Nadawanie wielu animacji wielu elementom ... 505
Wstrzymywanie i wznawianie animacji ... 507
Przekształcenia ... 508
Nadanie przekształcenia ... 509
Określenie punktu wyjścia ... 510
Utworzenie animacji lub przejścia z przekształceniem ... 511
Podsumowanie ... 512

**Rozdział 24 Inne właściwości i funkcje CSS ... 513**
Określenie koloru i krycia elementu ... 513
Określenie koloru pierwszego planu ... 514
Określenie krycia elementu ... 514
Obstylowanie tabel ... 516
Kondensowanie obramowania tabel ... 516
Konfiguracja oddzielonych krawędzi ... 518
Obsługa pustych komórek ... 519
Położenie podpisu ... 520
Określenie układu tabeli ... 521
Stylizacja list ... 523
Określenie typu znaczników listy ... 523
Użycie obrazu jako znacznika listy ... 524
Określenie położenia znacznika ... 525
Określenie stylu kursora ... 527
Podsumowanie ... 528

**Część IV Praca z DOM ... 529**

**Rozdział 25 Wprowadzenie do DOM ... 531**
Obiektowy model dokumentu ... 531
Poziomy DOM i zgodność ... 533
Testowanie obsługi funkcji DOM ... 533
Spis funkcji DOM ... 534
Właściwości Document ... 534
Właściwości Window ... 537
Właściwości HTMLElement ... 539



Kup książkę Poleć książkę

Właściwości CSS w DOM ....541
Zdarzenia DOM ....544
Podsumowanie ....545

**Rozdział 26 Obiekt Document ....547**

Metadane dokumentu ....549
Pobieranie informacji z dokumentu ....549
Obiekt Location ....552
Odczytywanie i zapisywanie ciasteczek ....555
Stan żądania ....556
Pozyskiwanie szczegółów o implementacji DOM ....557
Znajdowanie obiektów elementów HTML ....558
Zastosowanie właściwości do pozyskiwania obiektów elementów ....559
Pozyskanie nazwanego elementu przy użyciu notacji tablicowej ....560
Przeszukiwanie elementów ....561
Przeszukiwanie łańcuchowe ....564
Nawigacja w drzewie DOM ....565
Podsumowanie ....567

**Rozdział 27 Obiekt Window ....569**

Pozyskanie obiektu Window ....570
Pozyskiwanie informacji o oknie ....570
Interakcja z oknem ....572
Wyświetlanie zapytań ....573
Pozyskiwanie ogólnych informacji ....575
Praca z historią przeglądarki ....575
Poruszanie się po historii przeglądania ....576
Wprowadzenie nowej pozycji do historii ....577
Dodanie nowej pozycji z adresem innego dokumentu ....579
Zapisywanie kompleksowych stanów w historii ....581
Zastąpienie pozycji w historii przeglądarki ....583
Przekazywanie komunikatów między dokumentami ....584
Liczniki ....588
Podsumowanie ....589

**Rozdział 28 Praca z elementami DOM ....591**

Praca z obiektami elementów ....592
Praca z klasami ....593
Praca z atrybutami elementu ....596
Praca z tekstem ....600
Modyfikacja modelu ....602
Tworzenie i usuwanie elementów ....603
Powielanie elementów ....604
Przenoszenie elementów ....605
Porównywanie obiektów elementów ....606



Kup książkę Poleć książkę

Praca z fragmentami HTML ....608
Wstawienie elementu do bloku tekstu ....612
Podsumowanie ....613

**Rozdział 29 Stylizacja elementów DOM ....615**
Praca z arkuszami stylów ....616
Pobieranie podstawowych informacji o arkuszach stylów ....616
Praca z ograniczeniami medium ....617
Dezaktywowanie arkuszy stylów ....620
Praca z wybranymi stylami ....621
Praca ze stylami elementów ....623
Praca z obiektami CSSStyleDeclaration ....624
Praca z właściwościami pomocniczymi ....625
Praca ze standardowymi właściwościami ....628
Zastosowanie szczegółowych obiektów CSS w DOM ....632
Praca z obliczonymi stylami ....634
Podsumowanie ....637

**Rozdział 30 Zdarzenia ....639**
Wykorzystanie prostych procedur obsługi zdarzeń ....640
Wprowadzenie prostej procedury obsługi zdarzeń inline ....640
Wprowadzenie prostej procedury obsługi zdarzeń ....642
Zastosowanie DOM i obiektu Event ....643
Odróżnianie zdarzeń według typu ....645
Przepływ zdarzeń ....647
Praca ze zdarzeniami, które można anulować ....653
Praca ze zdarzeniami HTML ....654
Zdarzenia obiektów Document i Window ....654
Praca ze zdarzeniami myszy ....654
Praca ze zdarzeniami fokusowania ....657
Praca ze zdarzeniami klawiatury ....658
Praca ze zdarzeniami formularza ....660
Podsumowanie ....661

**Rozdział 31 Obiekty poszczególnych elementów ....663**
Obiekty dokumentu i metadanych ....663
Element base ....663
Element body ....663
Element link ....664
Element meta ....664
Element script ....664
Element style ....665
Element title ....665
Inne elementy dokumentu i metadanych ....665
Elementy tekstowe ....665
Element a ....665
Elementy del i ins ....666



Kup książkę Poleć książkę

Element q ....666
Element time ....666
Inne elementy tekstowe ....667
Elementy grupujące ....667
Element blockquote ....667
Element li ....667
Element ol ....667
Inne elementy grupujące ....668
Elementy sekcji ....668
Element details ....668
Inne elementy sekcji ....668
Elementy tabeli ....668
Elementy col i colgroup ....668
Element table ....669
Elementy thead, tbody i tfoot ....669
Element th ....669
Element tr ....670
Inne elementy tabeli ....670
Elementy formularza ....671
Element button ....671
Element datalist ....671
Element fieldset ....671
Element form ....672
Element input ....672
Element label ....674
Element legend ....674
Element optgroup ....674
Element option ....675
Element output ....675
Element select ....676
Element textarea ....677
Elementy content ....678
Element area ....678
Element embed ....678
Element iframe ....679
Elementy img ....679
Element map ....680
Element meter ....680
Element object ....680
Element param ....681
Element progress ....681
Podsumowanie ....682



Kup książkę Poleć książkę

**Część V Zaawansowane funkcje ... 683**

**Rozdział 32 Wprowadzenie do Ajaksa. Część I ... 685**

Początki z Ajaksem ... 686
Obsługa odpowiedzi ... 689
Problem z Operą ... 690
Zdarzenia Ajaksa ... 691
Obsługa błędów ... 694
Obsługa błędów wejściowych ... 696
Obsługa błędów żądań ... 696
Obsługa błędów aplikacji ... 697
Pobieranie i definiowanie nagłówków ... 697
Zmiana metody HTTP żądania ... 697
Wyłączenie buforowania treści ... 699
Odczytywanie nagłówków odpowiedzi ... 699
Wydawanie żądań Ajaksa między różnymi źródłami ... 701
Nagłówek żądania źródła ... 704
Zaawansowane funkcje CORS ... 704
Przerywanie żądań ... 704
Podsumowanie ... 707

**Rozdział 33 Wprowadzenie do Ajaksa. Część II ... 709**

Przygotowanie się do wysłania danych serwerowi ... 710
Utworzenie serwera ... 710
Problem ... 712
Wysyłanie danych formularza ... 713
Wysyłanie danych formularza obiektem FormData ... 715
Utworzenie obiektu FormData ... 716
Modyfikacja obiektu FormData ... 716
Wysyłanie danych JSON ... 718
Wysyłanie plików ... 719
Śledzenie postępów wczytywania ... 721
Żądanie i przetwarzanie różnych typów treści ... 723
Pobieranie fragmentów HTML ... 723
Pobieranie danych XML ... 726
Pobieranie danych JSON ... 728
Podsumowanie ... 729

**Rozdział 34 Multimedia ... 731**

Element video ... 732
Wczytywanie filmu z wyprzedzeniem ... 732
Wyświetlanie obrazu zastępczego ... 735
Rozmiar filmu ... 735
Źródło i format filmu ... 736
Element track ... 738



Kup książkę Poleć książkę

Element audio ....739
Praca z osadzonymi mediami za pośrednictwem DOM ....740
Pobieranie informacji o mediach ....741
Określenie możliwości odtworzenia multimediów ....743
Kontrolowanie sposobu odtwarzania ....745
Podsumowanie ....747

**Rozdział 35 Element canvas. Część I ....749**
Początki z elementem canvas ....750
Uzyskanie kontekstu płótna ....751
Rysowanie prostokątów ....752
Ustawienie stanu rysowania ....754
Styl rysowania styku linii ....755
Styl wypełnienia kształtu i rysowania linii ....757
Gradienty ....757
Gradient promieniowy ....762
Wzory ....765
Zapisywanie i przywracanie stanu rysowania ....767
Rysowanie obrazów ....769
Obrazy filmowe ....770
Obrazy z elementu canvas ....772
Podsumowanie ....773

**Rozdział 36 Element canvas. Część II ....775**
Rysowanie z użyciem ścieżek ....775
Rysowanie ścieżek liniami ....776
Rysowanie prostokątów ....779
Rysowanie łuków ....780
Wykorzystanie metody arcTo ....781
Wykorzystanie metody arc ....784
Rysowanie krzywych Béziera ....785
Rysowanie sześciennych krzywych Béziera ....786
Rysowanie kwadratowych krzywych Béziera ....787
Utworzenie obszaru przycinania ....789
Rysowanie tekstu ....790
Wykorzystanie efektów i przekształceń ....792
Cienie ....792
Przezroczystość ....793
Kompozycja ....794
Przekształcenia ....796
Podsumowanie ....798

**Rozdział 37 Funkcja przeciągania i upuszczania ....799**
Tworzenie elementów źródłowych ....799
Obsługa zdarzeń przeciągania ....800
Utworzenie obszaru docelowego ....802
Przyjmowanie upuszczonych treści ....804



Kup książkę Poleć książkę

Praca z obiektem DataTransfer ....806
Filtrowanie przeciąganych elementów według treści ....808
Przeciąganie i upuszczanie plików ....809
Podsumowanie ....812

**Rozdział 38 Geolokalizacja ....813**
Wykorzystanie geolokalizacji ....813
Pobranie informacji o bieżącej lokalizacji ....813
Obsługa błędów funkcji geolokalizacji ....816
Definiowanie opcji geolokalizacji ....818
Śledzenie lokalizacji ....820
Podsumowanie ....821

**Rozdział 39 Magazynowanie danych ....823**
Magazyn lokalny ....823
Nasłuchiwanie zdarzeń magazynowania ....826
Magazyn sesji ....827
Podsumowanie ....830

**Rozdział 40 Aplikacje internetowe działające offline ....831**
Problem ....831
Utworzenie manifestu ....833
Określanie sekcji manifestu ....835
Sekcja FALLBACK ....835
Sekcja NETWORK ....838
Sprawdzenie stanu przeglądarki ....838
Praca z buforem offline ....839
Aktualizowanie ....842
Pobranie aktualizacji ....843
Zastosowanie aktualizacji ....843
Podsumowanie ....844

**Skorowidz ....845**



Kup książkę Poleć książkę

Kup książkę Poleć książkę

ROZDZIAŁ 28

# Praca z elementami DOM

W poprzednim rozdziale, przy omówieniu funkcji działających na poziomie dokumentu, wspomniałem o niektórych funkcjach obiektu `HTMLElement`. Teraz możemy się już odpowiednio skoncentrować na nim samym. W niniejszym rozdziale przedstawię Ci poszczególne właściwości i metody `HTMLElement` oraz pokażę, jak ich używać. W tabeli 28.1 znajduje się streszczenie rozdziału. Miej w pamięci, że nie wszystkie popularne przeglądarki będą obsługiwać podane tutaj przykłady.

***Tabela 28.1.*** *Streszczenie rozdziału*

| Problem | Rozwiązanie | Listing |
|---|---|---|
| Pobranie informacji o elemencie. | Użyj właściwości metadanych `HTMLElement`. | 28.1 |
| Pobranie lub zdefiniowanie pojedynczego ciągu znaków, zawierającego wszystkie klasy, do których element jest przypisany. | Użyj właściwości `className`. | 28.2 |
| Sprawdzenie lub zmodyfikowanie poszczególnych klas elementów. | Użyj właściwości `classList`. | 28.3 |
| Pobranie lub zdefiniowanie atrybutów elementu. | Użyj metod `attribute`, `getAttribute`, `setAttribute`, `removeAttribute` i `hasAttribute`. | 28.4, 28.6 |
| Pobranie lub zdefiniowanie niestandardowych atrybutów elementu. | Użyj właściwości `dataset`. | 28.5 |
| Praca z zawartością tekstową elementu. | Użyj obiektów `Text`. | 28.7 – 28.9 |
| Tworzenie i usuwanie elementów. | Użyj metod `document.create*` i `HTMLElement` służących do zarządzania elementami-dziećmi. | 28.10 |
| Powielenie elementu. | Użyj metody `cloneNode`. | 28.11 |
| Przeniesienie elementu. | Użyj metody `appendChild`. | 28.12 |
| Sprawdzenie identyczności dwóch obiektów. | Użyj metody `isSameNode`. | 28.13 |
| Sprawdzenie równości dwóch obiektów. | Użyj metody `isEqualNode`. | 28.14 |
| Bezpośrednia praca nad fragmentami HTML. | Użyj właściwości `innerHTML` i `outerHTML` oraz metody `insertAdjacentHTML`. | 28.15 – 28.17 |
| Wstawienie elementu do bloku tekstu. | Użyj metod `splitText` i `appendChild`. | 28.18 |

Kup książkę Poleć książkę

# Praca z obiektami elementów

Obiekty `HTMLElement` obsługują szereg właściwości, których można używać do odczytywania i modyfikowania danych reprezentowanego elementu. W tabeli 28.2 znajduje się opis tych właściwości.

***Tabela 28.2.*** *Właściwości danych elementów*

| Właściwość | Opis | Zwracana wartość |
|---|---|---|
| `checked` | Sprawdza lub definiuje obecność atrybutu `checked`. | *`wartość_boolowska`* |
| `classList` | Pobiera lub definiuje listę klas, do których element przynależy. | `DOMTokenList` |
| `className` | Pobiera lub definiuje listę klas, do których element przynależy. | *`tekst`* |
| `dir` | Pobiera lub definiuje wartość atrybutu `dir`. | *`tekst`* |
| `disabled` | Sprawdza lub definiuje obecność atrybutu `disabled`. | *`wartość_boolowska`* |
| `hidden` | Sprawdza lub definiuje obecność atrybutu `hidden`. | *`wartość_boolowska`* |
| `id` | Pobiera lub definiuje wartość atrybutu `id`. | *`tekst`* |
| `lang` | Pobiera lub definiuje wartość atrybutu `lang`. | *`tekst`* |
| `spellcheck` | Sprawdza lub definiuje obecność atrybutu `spellcheck`. | *`wartość_boolowska`* |
| `tabIndex` | Pobiera lub definiuje wartość atrybutu `tabindex`. | *`liczba`* |
| `tagName` | Zwraca nazwę znacznika (wskazując tym samym rodzaj elementu). | *`tekst`* |
| `title` | Pobiera lub definiuje wartość atrybutu `title`. | *`tekst`* |

W listingu 28.1 widać przykład zastosowania niektórych z podstawowych właściwości, które podano w liście.

***Listing 28.1.*** *Zastosowanie podstawowych właściwości danych elementów*

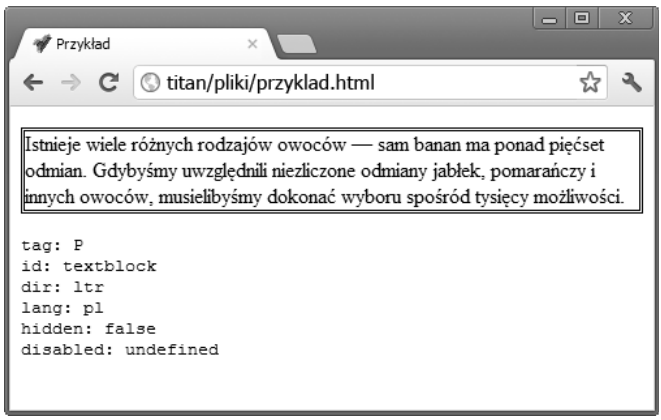
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {border: medium double black;}
      </style>
   </head>
   <body>

      <p id="textblock" dir="ltr" lang="pl">
         Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam <span id="banana">banan</span> ma ponad
         pięćset odmian. Gdybyśmy uwzględnili niezliczone odmiany <span id="apple">jabłek</span>,
         <span id="orange">pomarańczy</span> i innych owoców, musielibyśmy dokonać wyboru
         spośród tysięcy możliwości.
      </p>
      <pre id="results"></pre>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         var elem = document.getElementById("textblock");

         results.innerHTML += "tag: " + elem.tagName + "\n";
```



Kup książkę Poleć książkę

```
        results.innerHTML += "id: " + elem.id + "\n";
        results.innerHTML += "dir: " + elem.dir + "\n";
        results.innerHTML += "lang: " + elem.lang + "\n";
        results.innerHTML += "hidden: " + elem.hidden + "\n";
        results.innerHTML += "disabled: " + elem.disabled + "\n";
    </script>
</body>
</html>
```

Rezultat zastosowania tych właściwości widać na rysunku 28.1.




***Rysunek 28.1.*** *Pobranie informacji o elemencie*

## Praca z klasami

Praca z klasami, do których przypisany jest element, może się odbywać na dwa sposoby. Pierwszy z nich opiera się na wykorzystaniu właściwości `className`, która zwraca listę klas. Klasy można dodawać i usuwać poprzez zmianę wartości ciągu znaków. Przykład odczytania i zmiany klas tym sposobem widać w listingu 28.2.

***Listing 28.2.*** *Zastosowanie właściwości className*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {
            border: medium double black;
         }
         p.newclass {
            background-color: grey;
            color: white;
         }
      </style>
   </head>
   <body>

      <p id="textblock" class="fruit numbers">
```

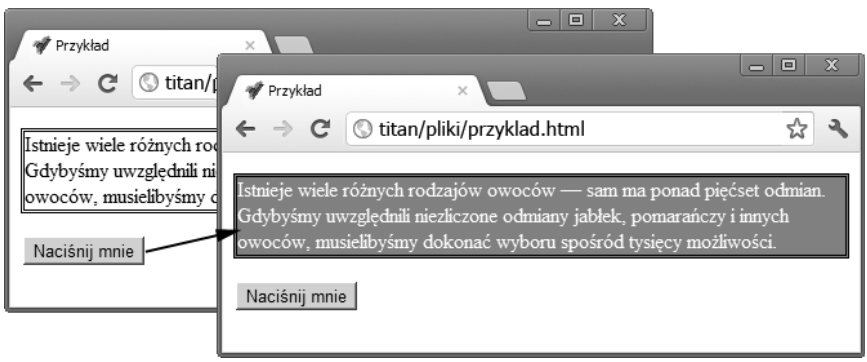


Kup książkę Poleć książkę

```
        Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
        uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
        dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
    </p>
    <button id="pressme">Naciśnij mnie</button>
    <script>
        document.getElementById("pressme").onclick = function(e) {
            document.getElementById("textblock").className += " newclass";
        };
    </script>
</body>
</html>
```

■ **Wskazówka** Klasy są standardowo używane do przypisywania elementom stylów. O pracy ze stylami w DOM przeczytasz w rozdziale 29.

W powyższym przykładzie naciśnięcie przycisku przywołuje skrypt, który dodaje nową klasę do listy elementu. Zauważ, że musiałem umieścić spację przed każdą wartością dodaną do właściwości `className`, ponieważ przeglądarka spodziewa się listy oddzielonych od siebie spacjami klas. Po wprowadzeniu takiej zmiany przeglądarka nadaje style zgodnie z selektorami klasowymi, wobec czego dokument widocznie zmienia wygląd, tak jak widać to na rysunku 28.2.




***Rysunek 28.2.*** *Zastosowanie właściwości className*

Właściwość `className` jest łatwa w użyciu, kiedy chcesz szybko przypisać element do nowych klas. O wiele trudniej jednak używać jej do jakichkolwiek innych celów, np. do usunięcia klasy. Na szczęście, możesz też użyć właściwości `classList`, która zwraca obiekt `DOMTokenList`. Obiekt ten obsługuje kilka użytecznych metod i właściwości, które pozwalają na zarządzanie listą klas; opisuję je w tabeli 28.3.

***Tabela 28.3.*** *Właściwości i metody DOMTokenList*

| Składowa | Opis | Zwracana wartość |
|---|---|---|
| `add(<class>)` | Dodaje wskazaną klasę do elementu. | *`void`* |
| `contains(<class>)` | Zwraca wartość `true`, jeśli element należy do podanej klasy. | *`wartość_boolowska`* |
| `length` | Zwraca liczbę klas, do których element przynależy. | *`liczba`* |
| `remove(<class>)` | Usuwa podaną klasę z elementu. | *`void`* |
| `toggle(<class>)` | Dodaje klasę, jeśli nie jest obecna, a usuwa, jeśli jest obecna. | *`wartość_boolowska`* |



Kup książkę Poleć książkę

Abstrahując od tych właściwości i metod, masz również możliwość pobierania klas według numeru indeksowego, z wykorzystaniem notacji tablicowej. Przykład wykorzystania obiektu `DOMTokenList` widać w listingu 28.3.

***Listing 28.3.*** *Zastosowanie właściwości classList*

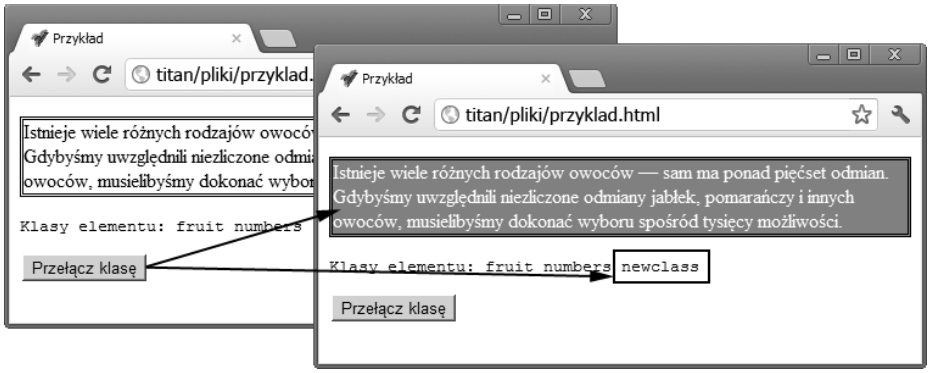
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {
            border: medium double black;
         }
         p.newclass {
            background-color: grey;
            color: white;
         }
      </style>
   </head>
   <body>
      <p id="textblock" class="fruit numbers">
         Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
         uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
         dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
      </p>
      <pre id="results"></pre>
      <button id="toggle">Przełącz klasę</button>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         document.getElementById("toggle").onclick = toggleClass;

         listClasses();
         function listClasses() {
            var classlist = document.getElementById("textblock").classList;
            results.innerHTML = "Klasy elementu: "
            for (var i = 0; i < classlist.length; i++) {
               results.innerHTML += classlist[i] + " ";
            }
         }

         function toggleClass() {
            document.getElementById("textblock").classList.toggle("newclass");
            listClasses();
         }
      </script>
   </body>
   </html>
```

W tym przykładzie funkcja `listClasses` wykorzystuje właściwość `classList` do pobrania i wyliczenia klas, do których przynależy element `p`, wykorzystując przy zwracaniu nazw klas indeksator tablicowy.

Przywoływana po naciśnięciu przycisku funkcja `toggleClass` używa metody `toggle` do dodawania i usuwania klasy `newclass`. Jako że z tą klasą powiązany jest styl, efekt jej zmiany jest widoczny na rysunku 28.3.



Kup książkę Poleć książkę




***Rysunek 28.3.*** *Wyliczenie i przełączenie klasy*

# Praca z atrybutami elementu

Istnieją właściwości obsługujące niektóre z najważniejszych atrybutów globalnych, ale możliwy jest także odczyt i definiowanie poszczególnych atrybutów elementu. W tabeli 28.4 znajduje się opis służących do tego metod i właściwości obsługiwanych przez obiekt `HTMLElement`.

***Tabela 28.4.*** *Właściwości i metody odnoszące się do atrybutów*

| Składowa | Opis | Zwracana wartość |
|---|---|---|
| `attributes` | Zwraca nadane elementowi atrybuty. | `Attr[]` |
| `dataset` | Zwraca atrybuty `data-*`. | *`tekst`*`[<nazwa>]` |
| `getAttribute(<nazwa>)` | Zwraca wartość podanego atrybutu. | *`tekst`* |
| `hasAttribute(<nazwa>)` | Zwraca wartość `true`, jeśli elementowi przypisany jest podany atrybut. | *`wartość_boolowska`* |
| `removeAttribute(<nazwa>)` | Usuwa podany atrybut elementu. | *`void`* |
| `setAttribute(<nazwa>, <wartość>)` | Nadaje atrybut o podanej nazwie i wartości. | *`void`* |

Istnieją cztery proste w użyciu i przewidywalne w działaniu metody, które służą do pracy z atrybutami. W listingu 28.4 widnieje przykład ich zastosowania.

***Listing 28.4.*** *Zastosowanie metod atrybutów*

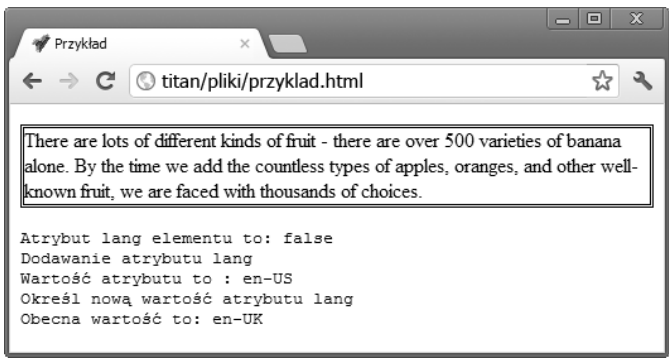
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {border: medium double black;}
      </style>
   </head>
   <body>
      <p id="textblock" class="fruit numbers">
         There are lots of different kinds of fruit - there are over 500 varieties
         of banana alone. By the time we add the countless types of apples, oranges,
         and other well-known fruit, we are faced with thousands of choices.
```



Kup książkę Poleć książkę

```
      </p>
      <pre id="results"></pre>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         var elem = document.getElementById("textblock");

         results.innerHTML = "Atrybut lang elementu to: "
            + elem.hasAttribute("lang") + "\n";
         results.innerHTML += "Dodawanie atrybutu lang\n";
         elem.setAttribute("lang", "en-US");
         results.innerHTML += "Wartość atrybutu to : " + elem.getAttribute("lang")
         +"\n";
         results.innerHTML += "Określ nową wartość atrybutu lang\n";
         elem.setAttribute("lang", "en-UK");
         results.innerHTML += "Obecna wartość to: " + elem.getAttribute("lang") + "\n";
      </script>
   </body>
   </html>
```

W tym przykładzie sprawdziłem, dodałem i zmieniłem wartości atrybutu `lang`. Rezultat zastosowania tego skryptu widać na rysunku 28.4.




***Rysunek 28.4.*** *Zastosowanie metod atrybutów*

## Praca z atrybutami data-*

W rozdziale 3. wspomniałem, że HTML5 obsługuje niestandardowe atrybuty, wykorzystując do tego prefiks `data-`. Oznacza to, że możesz stworzyć atrybut w rodzaju `data-mójnowyatrybut`. Z niestandardowymi atrybutami w DOM można pracować z wykorzystaniem właściwości `dataset`, która zwraca tablicę wartości indeksowanych według nazwy owej niestandardowej właściwości. W listingu 28.5 widnieje przykład.

***Listing 28.5.*** *Zastosowanie właściwości dataset*

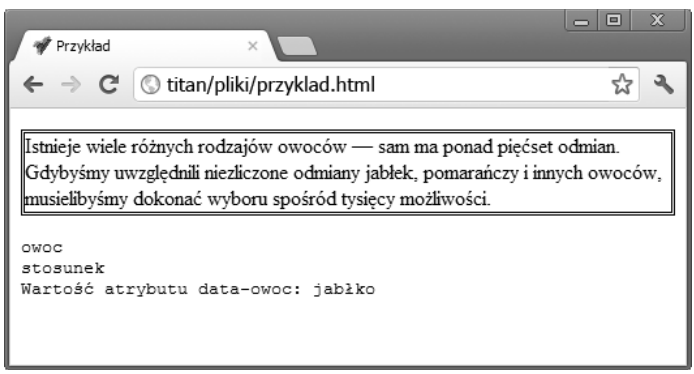
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {border: medium double black;}
      </style>
   </head>
   <body>
```



Kup książkę Poleć książkę

```
    <p id="textblock" class="fruit numbers" data-owoc="jabłko"
       data-stosunek="pozytywny">
       Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
       uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
       dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
    </p>
    <pre id="results"></pre>
    <script>
       var results = document.getElementById("results");
       var elem = document.getElementById("textblock");

       for (var attr in elem.dataset) {
          results.innerHTML += attr + "\n";
       }

       results.innerHTML += "Wartość atrybutu data-owoc: " + elem.dataset["owoc"];
    </script>
 </body>
 </html>
```

Tablica wartości zwróconych przez właściwość `dataset` nie jest indeksowana według pozycji, tak jak ma to miejsce w przypadku standardowych tablic. Do wyliczania atrybutów `data-*` należy użyć deklaracji `for...in`, tak jak w listingu. Możesz też przywołać wartość według jej nazwy. Zauważ, że należy tu podać jedynie tę część nazwy atrybutu, która znajduje się po członie `data-*`. Jeśli więc chcesz sprawdzić wartość atrybutu `data-owoc`, to powinieneś przywołać wartość `dataset["owoc"]`. Rezultat zastosowania tego skryptu widać na rysunku 28.5.




***Rysunek 28.5.*** *Zastosowanie właściwości dataset*

## Praca ze wszystkimi atrybutami

Zbiór wszystkich atrybutów elementu możesz pozyskać przy użyciu właściwości `attributes`, która zwraca tablicę obiektów `Attr`. Właściwości obiektu `Attr` opisane są w tabeli 28.5.

***Tabela 28.5.*** *Właściwości obiektu Attr*

| Właściwości | Opis | Zwracana wartość |
|---|---|---|
| `name` | Zwraca nazwę atrybutu. | *tekst* |
| `value` | Zwraca lub definiuje wartość atrybutu. | *tekst* |

W listingu 28.6 widnieje przykład zastosowania właściwości `attributes` i obiektu `Attr` do odczytania i zmodyfikowania atrybutów elementu.

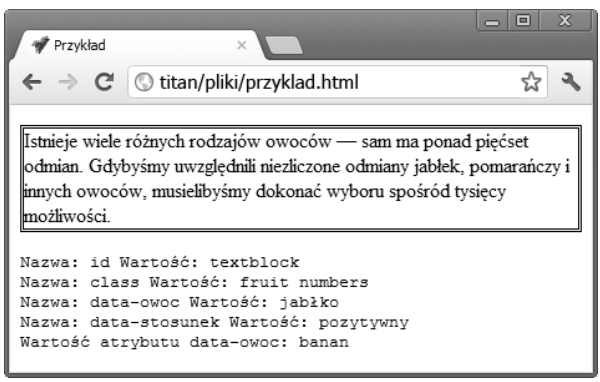


Kup książkę Poleć książkę

***Listing 28.6.*** *Praca z właściwością attributes*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {border: medium double black;}
      </style>
   </head>
   <body>
      <p id="textblock" class="fruit numbers" data-owoc="jabłko"
         data-stosunek="pozytywny">
         Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
         uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
         dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
      </p>
      <pre id="results"></pre>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         var elem = document.getElementById("textblock");

         var attrs = elem.attributes;

         for (var i = 0; i < attrs.length; i++) {
            results.innerHTML += "Nazwa: " + attrs[i].name + " Wartość: "
               + attrs[i].value + "\n";
         }

         attrs["data-owoc"].value = "banan";

         results.innerHTML += "Wartość atrybutu data-owoc: "
            + attrs["data-owoc"].value;
      </script>
   </body>
   </html>
```

Jak widać w listingu, atrybuty w tablicy obiektów `Attr` indeksowane są według pozycji i nazwy. W tym przykładzie wyliczyłem nazwy i wartości przypisanych elementowi atrybutów, a następnie zmieniłem wartość jednego z nich. Rezultat zastosowania tego skryptu widać na rysunku 28.6.




***Rysunek 28.6.*** *Zastosowanie właściwości attributes*



Kup książkę Poleć książkę

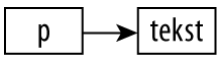
# Praca z tekstem

Zawartość tekstową elementu reprezentuje obiekt `Text`, który w modelu dokumentu występuje jako dziecko owego elementu. W listingu 28.7 widnieje element z treścią tekstową.

***Listing 28.7.*** *Element z treścią tekstową*

```
...
<p id="textblock" class="fruit numbers" data-fruit="apple" data-sentiment="like">
Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy uwzględnili
niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy dokonać wyboru spośród
tysięcy możliwości.
</p>
...
```

Reprezentowany w modelu dokumentu element `p` przybiera postać obiektu `HTMLElement`, a jego treść reprezentowana jest przez obiekt `Text`, tak jak widać na rysunku 28.7.



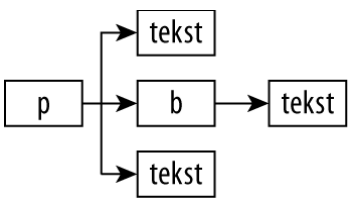

***Rysunek 28.7.*** *Relacja pomiędzy obiektami reprezentującymi element i jego treść*

Wszystkie zawierające tekst dzieci elementu obsługiwane są w ten sam sposób. W listingu 28.8 zamieściłem w akapicie dodatkowy element.

***Listing 28.8.*** *Dodanie elementu do akapitu*

```
...
<p id="textblock" class="fruit numbers" data-fruit="apple" data-sentiment="like">
Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad <b>pięćset</b> odmian. Gdybyśmy
uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy dokonać
wyboru spośród tysięcy możliwości.
</p>
...
```

Wprowadzenie elementu `b` zmienia hierarchię węzłów tak, by przedstawiony w niej był element `p` i jego zawartość, tak jak widać to na rysunku 28.8.




***Rysunek 28.8.*** *Rezultat dodania elementu do akapitu*

Pierwsze dziecko elementu `p` jest obiektem `Text`, który reprezentuje tekst od początku bloku do elementu `b`. Element `b` ma własne dziecko, jakim jest obiekt `Text`, który reprezentuje treść zawartą pomiędzy jego otwierającym a zamykającym znacznikiem. Wreszcie, ostatnie dziecko elementu `p` jest obiektem `Text`, reprezentującym tekst znajdujący się po elemencie `b` — do końca bloku. W tabeli 28.6 znajduje się opis składowych obsługiwanych przez obiekt `Text`.

Niestety, nie ma żadnego wygodnego sposobu na znajdowanie elementów `Text`, poza wyszukiwaniem obiektów elementów-rodziców i przechodzeniem przez ich dzieci. Praca z elementami `Text` jest wobec tego trudniejsza, niż powinna. W listingu 28.9 widnieją niektóre z metod i właściwości elementu `Text`.

Po naciśnięciu elementu `button` wyświetlana jest liczba znaków w pierwszym dziecku `Text` elementu `p`, a jego zawartość zostaje zmieniona metodą `replaceWholeText`.



Kup książkę Poleć książkę

***Tabela 28.6.*** *Składowe obiektu Text*

| Składowa | Opis | Zwraca |
|---|---|---|
| `appendData(<tekst>)` | Dodaje określony ciąg znaków na końcu bloku tekstowego. | *void* |
| `data` | Zwraca lub definiuje tekst. | *tekst* |
| `deleteData(<pozycja>, <liczba znaków>)` | Usuwa tekst z ciągu znaków. Pierwsza liczba określa pozycję, a druga liczbę znaków do usunięcia. | *void* |
| `insertData(<pozycja>, <tekst>)` | Zamieszcza podany ciąg znaków na określonej pozycji. | *void* |
| `length` | Zwraca liczbę znaków. | *liczbę* |
| `replaceData(<pozycja>, <liczba znaków>, <tekst>)` | Zamienia wskazany zakres tekstu na określony ciąg znaków. | *void* |
| `replaceWholeText(<tekst>)` | Zamienia cały tekst. | `Text` |
| `splitText(<liczba>)` | Dzieli element `Text` na dwa osobne elementy we wskazanym miejscu. W punkcie „Wstawienie elementu do bloku tekstu" znajdziesz przykład zastosowania tej metody. | `Text` |
| `substringData(<pozycja>, <liczba znaków>)` | Zwraca ciąg znaków z tekstu. | *tekst* |
| `wholeText` | Zwraca tekst. | *tekst* |

***Listing 28.9.*** *Praca z obiektami Text*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         p {border: medium double black;}
      </style>
   </head>
   <body>
      <p id="textblock" class="fruit numbers" data-fruit="apple" data-sentiment="like">
         Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
         uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
         dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
      </p>
      <button id="pressme">Naciśnij mnie</button>
      <pre id="results"></pre>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         var elem = document.getElementById("textblock");

         document.getElementById("pressme").onclick = function() {
            var textElem = elem.firstChild;
            results.innerHTML = "Element zawiera " + textElem.length + " znaków\n";
            textElem.replaceWholeText("Oto nowy ciąg znaków");
         };
      </script>
   </body>
   </html>
```



Kup książkę Poleć książkę

■ **Ostrzeżenie** Trzeba koniecznie zwrócić uwagę, że przy pracy z tekstem białe znaki nie są kondensowane. Oznacza to, że wszelkie spacje i inne białe znaki służące do ustrukturyzowania kodu HTML są traktowane jako część tekstu.

# Modyfikacja modelu

W poprzednich punktach pokazałem Ci, jak używać DOM do modyfikowania pojedynczych elementów. Przy użyciu DOM możesz — na przykład — zmieniać atrybuty i treść tekstową. Jest to możliwe, ponieważ DOM jest aktywnie połączony z dokumentem. Wprowadzenie zmiany w DOM sprawia, że przeglądarka wprowadza odpowiednią zmianę w dokumencie. Dzięki temu połączeniu można nawet zmienić strukturę dokumentu. Można dodawać, usuwać, powielać i kopiować elementy w dowolny sposób. W tym celu wystarczy zmienić hierarchię DOM, a jako że wspomniane połączenie działa na bieżąco, zmiany hierarchii natychmiast stają się widoczne w przeglądarce. W tabeli 28.7 znajduje się opis właściwości i metod służących do zmiany hierarchii DOM.

***Tabela 28.7.*** *Składowe służące do manipulacji strukturą DOM*

| Składnik | Opis | Zwracana wartość |
|---|---|---|
| `appendChild(`*`HTMLElement`*`)` | Dodaje podanemu elementowi dziecko określonego typu. | `HTMLElement` |
| `cloneNode(`*`boolean`*`)` | Kopiuje element. | `HTMLElement` |
| `compareDocumentPosition(`*`HTMLElement`*`)` | Określa względne położenie elementu. | *`liczba`* |
| `innerHTML` | Zwraca lub definiuje treść elementu. | *`tekst`* |
| `insertAdjacentHTML(`*`<położenie>`*`,` *`<treść>`*`)` | Zamieszcza kod HTML w miejscu określonym względem elementu. | *`void`* |
| `insertBefore(`*`<nowyelement>`*`,` *`<element>`*`)` | Zamieszcza podany element przed określonym elementem-dzieckiem. | `HTMLElement` |
| `isEqualNode(`*`<HTMLElement>`*`)` | Określa, czy podany element jest równy bieżącemu elementowi. | *`wartość_boolowska`* |
| `isSameNode(`*`HTMLElement`*`)` | Określa, czy podany element jest tożsamy z bieżącym elementem. | *`wartość_boolowska`* |
| `outerHTML` | Zwraca lub definiuje kod HTML i zawartość elementu. | *`tekst`* |
| `removeChild(`*`HTMLElement`*`)` | Usuwa określone dziecko bieżącego elementu. | `HTMLElement` |
| `replaceChild(`*`HTMLElement`*`,` *`HTMLElement`*`)` | Zastępuje dziecko bieżącego elementu. | `HTMLElement` |

Przedstawione tutaj właściwości i metody obsługiwane są przez wszystkie obiekty elementów. Ponadto, obiekt `document` obsługuje dwie metody służące do tworzenia nowych elementów. Funkcja ta jest nieodzowna, kiedy chce się dodać treść do dokumentu. Opis tych metod znajduje się w tabeli 28.8.

***Tabela 28.8.*** *Składowe służące do manipulacji strukturą DOM*

| Składowa | Opis | Zwraca |
|---|---|---|
| `createElement(`*`<znacznik>`*`)` | Tworzy nowy obiekt `HTMLElement` określonego typu. | `HTMLElement` |
| `createTextNode(`*`<treść>`*`)` | Tworzy nowy obiekt `Text` o podanej treści. | `Text` |



Kup książkę Poleć książkę

# Tworzenie i usuwanie elementów

Nowe elementy tworzy się przy użyciu obiektu `document`, a następnie wprowadza je poprzez odnalezienie istniejącego `HTMLElement` i wykorzystanie jednej z opisanych powyżej metod. W listingu 28.10 znajduje się przykład zastosowania tej funkcji.

***Listing 28.10.*** *Tworzenie i usuwanie elementów*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
            margin: 10px;
         }
         td { padding: 4px 5px; }
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><th>Nazwa</th><th>Kolor</th></thead>
         <tbody id="fruitsBody">
            <tr><td>Banan</td><td>Żółty</td></tr>
            <tr><td>Jabłko</td><td>Czerwony/Zielony</td></tr>
         </tbody>
      </table>

      <button id="add">Dodaj element</button>
      <button id="remove">Usuń element</button>

      <script>
         var tableBody = document.getElementById("fruitsBody");

         document.getElementById("add").onclick = function() {
            var row = tableBody.appendChild(document.createElement("tr"));
            row.setAttribute("id", "newrow");
            row.appendChild(document.createElement("td"))
               .appendChild(document.createTextNode("Śliwka"));
            row.appendChild(document.createElement("td"))
               .appendChild(document.createTextNode("Fioletowy"));
         };

         document.getElementById("remove").onclick = function() {
               var row = document.getElementById("newrow");
               row.parentNode.removeChild(row);
         }
      </script>
   </body>
   </html>
```

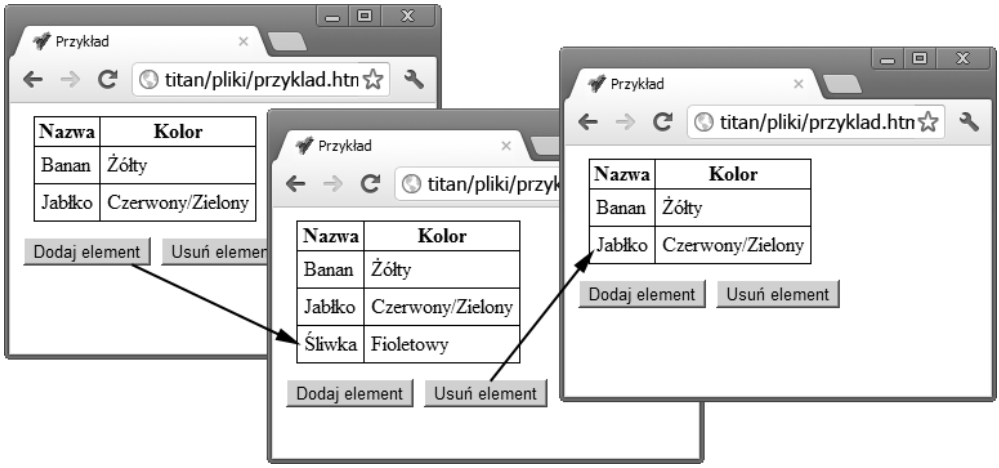
Podany w tym przykładzie skrypt wykorzystuje DOM przy dodawaniu i usuwaniu rzędów w elemencie `table` (o którym pisałem w rozdziale 11.). Dodawanie rzędu zaczynam od utworzenia elementu `tr`, którego



Kup książkę Poleć książkę

następnie używam jako rodzica obiektów `td` i `Text`. Zauważ, że wykorzystałem rezultaty metody do utworzenia łańcucha przywołań i odrobinę uprościłem kod.

Jak widzisz, tworzenie elementów jest pracochłonne. Trzeba utworzyć element, powiązać go z rodzicem, a następnie powtórzyć proces przy każdym elemencie-dziecku bądź obiekcie `Text`. Usuwanie elementów również jest mało poręczne. W tym celu trzeba znaleźć element, przejść do elementu-rodzica, a następnie użyć metody `removeChild`. Rezultat zastosowania tego skryptu widać na rysunku 28.9.




***Rysunek 28.9.*** *Wykorzystanie DOM do tworzenia i usuwania elementów*

## Powielanie elementów

Metoda `cloneNode` służy do powielania istniejących elementów. Jest ona wygodna o tyle, że pozwala na uniknięcie tworzenia elementów od podstaw. W listingu 28.11 znajduje się przykład zastosowania tej techniki.

***Listing 28.11.*** *Powielanie elementów*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
            margin: 10px;
         }
         td { padding: 4px 5px; }
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Pomnóż</th><th>Wynik</th></tr></thead>
         <tbody id="fruitsBody">
            <tr><td class="sum">1 x 1</td><td class="result">1</td></tr>
         </tbody>
```



Kup książkę Poleć książkę

```
      </table>

      <button id="add">Dodaj rząd</button>
      <script>
         var tableBody = document.getElementById("fruitsBody");

         document.getElementById("add").onclick = function() {
            var count = tableBody.getElementsByTagName("tr").length + 1;

            var newElem = tableBody.getElementsByTagName("tr")[0].cloneNode(true);
            newElem.getElementsByClassName("sum")[0].firstChild.data = count
               + " + " + count;
            newElem.getElementsByClassName("result")[0].firstChild.data =
               count * count;

            tableBody.appendChild(newElem);
         };
      </script>
   </body>
   </html>
```

W tym przykładzie powieliłem znajdujący się w tabeli rząd. Boolowski argument metody `cloneNode` określa, czy elementy-dzieci również mają być powielone. W tym przypadku podałem wartość `true`, ponieważ chciałem, by elementy `td` zawarte w elemencie `tr` utworzyły strukturę nowego rzędu.

---

■ **Wskazówka** Zauważ, jak niezręcznie wygląda określanie tekstu komórek tabeli w tym przykładzie. Praca z obiektami `Text` jest naprawdę męcząca. Z prostszym podejściem zapoznasz się w punkcie „Praca z fragmentami HTML" w dalszej części tego rozdziału.

---

## Przenoszenie elementów

Przenoszenie elementów z jednej części dokumentu do drugiej polega zwyczajnie na powiązaniu elementu z jego nowym rodzicem. Nie musisz przenosić elementu z jego pozycji wyjściowej. W listingu 28.12 widnieje przykład przeniesienia rzędu z jednej tabeli do drugiej.

***Listing 28.12.*** *Przenoszenie elementów*

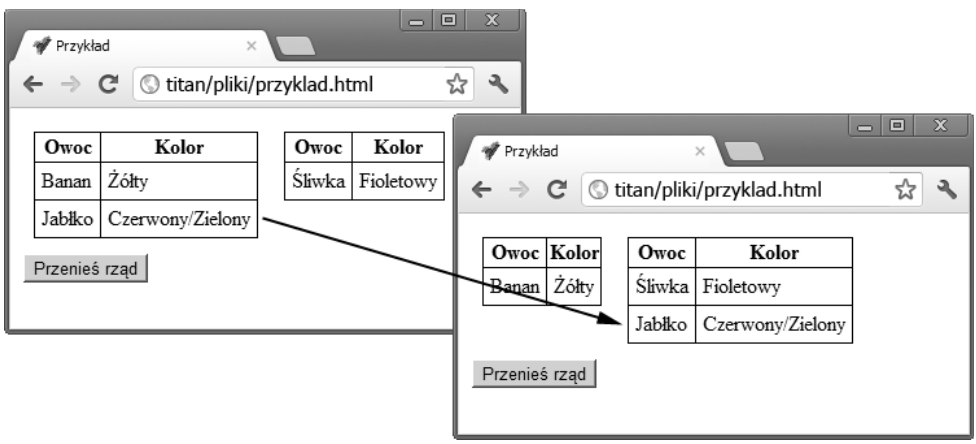
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
            margin: 10px;
            float: left;
         }
         td { padding: 4px 5px; }
         p { clear:left; }
      </style>
   </head>
```



Kup książkę Poleć książkę

```
<body>
   <table border="1">
      <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
      <tbody>
         <tr><td>Banan</td><td>Żółty</td></tr>
         <tr id="apple"><td>Jabłko</td><td>Czerwony/Zielony</td></tr>
      </tbody>
   </table>

   <table border="1">
      <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
      <tbody id="fruitsBody">
         <tr><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
      </tbody>
   </table>

   <p>
      <button id="move">Przenieś rząd</button>
   </p>
   <script>
      document.getElementById("move").onclick = function() {
         var elem = document.getElementById("apple");
         document.getElementById("fruitsBody").appendChild(elem);
      };
   </script>
</body>
</html>
```

Po naciśnięciu przycisku skrypt przenosi element `tr` z atrybutem `id` o wartości `apple` i używa metody `appendChild` na elemencie `tbody` o atrybucie `id` o wartości `fruitsBody`. Rezultatem jest przeniesienie rzędu z jednej tabeli do innej, co widać na rysunku 28.10.




***Rysunek 28.10.*** *Przeniesienie elementu z jednej części dokumentu do innej*

# Porównywanie obiektów elementów

Obiekty elementów można porównywać na dwa sposoby. Po pierwsze, wystarczy sprawdzić, czy reprezentują ten sam element, co robi się przy użyciu metody `isSameNode`. Pozwala to na porównanie obiektów, które zostały pozyskane w różnych kwerendach, tak jak widać to w listingu 28.13.



Kup książkę Poleć książkę

***Listing 28.13.*** *Porównanie obiektów elementów*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
         }
         td { padding: 4px 5px; }
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody id="fruitsBody">
            <tr id="plumrow"><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
         </tbody>
      </table>
      <pre id="results"></pre>
      <script>

         var elemByID = document.getElementById("plumrow");
         var elemByPos
            = document.getElementById("fruitsBody").getElementsByTagName("tr")[0];

         if (elemByID.isSameNode(elemByPos)) {
            document.getElementById("results").innerHTML = "Obiekty są tożsame";
         }

      </script>
   </body>
   </html>
```

Podany w tym przykładzie skrypt znajduje obiekty elementów na dwa różne sposoby: szukając konkretnego `id` oraz przeszukując element-rodzica według rodzaju znacznika. Metoda `isSameNode` zwraca wartość `true` przy porównywaniu tych obiektów, ponieważ reprezentują ten sam element.

Zamiast tego można też sprawdzić, czy obiekty są sobie równe, co robi się metodą `isEqualNode`. Elementy są równe, kiedy są jednakowego typu, mają te same wartości atrybutów, a także wszystkie ich dzieci są równe i występują w tej samej kolejności. W listingu 28.14 znajduje się przykład pary równych elementów.

***Listing 28.14.*** *Praca z równymi elementami*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
```



Kup książkę Poleć książkę

```
            margin: 2px 0px;
      }
      td { padding: 4px 5px; }
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody>
            <tr class="plumrow"><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
         </tbody>
      </table>

      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody>
            <tr class="plumrow"><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
         </tbody>
      </table>

      <pre id="results"></pre>
      <script>
         var elems = document.getElementsByClassName("plumrow");

         if (elems[0].isEqualNode(elems[1])) {
            document.getElementById("results").innerHTML = "Elementy są równe";
         } else {
            document.getElementById("results").innerHTML = "Elementy NIE SĄ równe";
         }
      </script>
   </body>
   </html>
```

W tym przykładzie obydwa elementy `tr` są równe, pomimo że są osobnymi elementami w różnych częściach dokumentu. Gdybym zmienił którykolwiek z atrybutów lub treść elementu-dziecka `td`, elementy nie byłyby już równe.

## Praca z fragmentami HTML

Właściwości `innerHTML` i `outerHTML` wraz z metodą `insertAdjacentHTML` są wygodnymi skrótami składniowymi, które pozwalają na pracę z fragmentami kodu HTML. Dzięki temu można uniknąć tworzenia rozbudowanych hierarchii składających się z obiektów elementów i obiektów tekstowych. W listingu 28.15 widnieje przykład zastosowania właściwości `innerHTML` i `outerHTML` do pobierania kodu HTML z elementów.

***Listing 28.15.*** *Zastosowanie właściwości innerHTML i outerHTML*

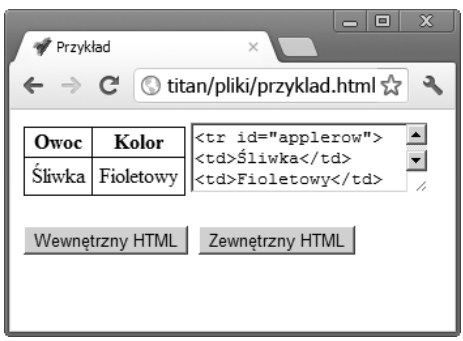
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
```



Kup książkę Poleć książkę

```
            border-collapse: collapse;
            margin: 5px 2px;
            float: left;
      }
      td { padding: 4px 5px; }
      p {clear: left};
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody>
            <tr id="applerow"><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
         </tbody>
      </table>
      <textarea rows="3" id="results"></textarea>
      <p>
         <button id="inner">Wewnętrzny HTML</button>
         <button id="outer">Zewnętrzny HTML</button>
      </p>
      <script>
         var results = document.getElementById("results");
         var row = document.getElementById("applerow");

         document.getElementById("inner").onclick = function() {
            results.innerHTML = row.innerHTML;
         };

         document.getElementById("outer").onclick = function() {
            results.innerHTML = row.outerHTML;
         }
      </script>
   </body>
   </html>
```

Właściwość `outerHTML` zwraca ciąg znaków, w którym znajduje się definiujący element kod HTML oraz kod wszystkich jego dzieci. Właściwość `innerHTML` zwraca kod HTML samych dzieci. W tym przykładzie utworzyłem dwa przyciski, które służą do wyświetlania „wewnętrznego" i „zewnętrznego" kodu HTML rzędu tabeli. Treść wyświetlana jest w elemencie `textarea`, tak by przeglądarka traktowała zwracane przez te właściwości ciągi znaków jako tekst, a nie kod HTML dokumentu. Rezultat zastosowania skryptu widać na rysunku 28.11.




***Rysunek 28.11.*** *Wyświetlanie właściwości outerHTML rzędu tabeli*



Kup książkę Poleć książkę

## Zmiana struktury dokumentu

Właściwości `outerHTML` i `innerHTML` używa się także do zmiany struktury dokumentu. Właściwości `innerHTML` użyłem w wielu przykładach przedstawionych w tej części książki. Jest to wygodny sposób ustawiania zawartości elementów, ponieważ umożliwia podawanie treści tekstowej bez konieczności tworzenia elementów `Text`. W listingu 28.16 widnieje przykład zastosowania tych właściwości w ramach modyfikowania modelu dokumentu.

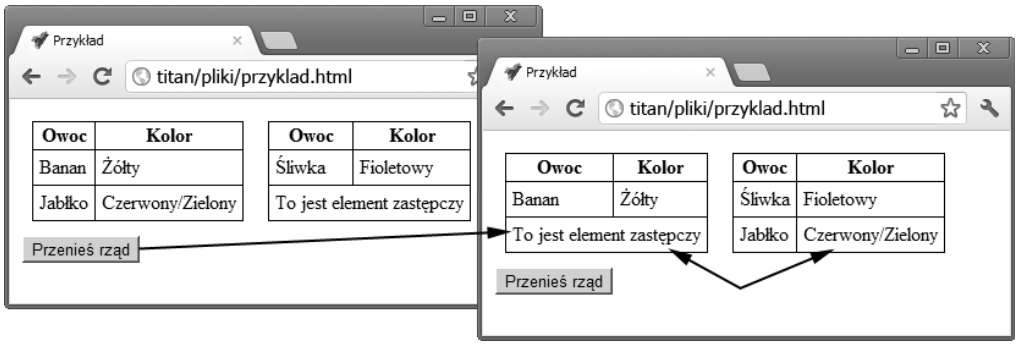
***Listing 28.16.*** *Modyfikacja modelu dokumentu*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
      <style>
         table {
            border: solid thin black;
            border-collapse: collapse;
            margin: 10px;
            float: left;
      }
      td { padding: 4px 5px; }
      p { clear: left; }
      </style>
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody>
            <tr><td>Banan</td><td>Żółty</td></tr>
            <tr id="apple"><td>Jabłko</td><td>Czerwony/Zielony</td></tr>
         </tbody>
      </table>

      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody id="fruitsBody">
            <tr><td>Śliwka</td><td>Fioletowy</td></tr>
            <tr id="targetrow"><td colspan="2">To jest element zastępczy</td></tr>
         </tbody>
      </table>

      <p>
         <button id="move">Przenieś rząd</button>
      </p>
      <script>
         document.getElementById("move").onclick = function() {
            var source = document.getElementById("apple");
               var target = document.getElementById("targetrow");
            target.innerHTML = source.innerHTML;
            source.outerHTML = '<tr id="targetrow"><td colspan="2">' +
               'To jest element zastępczy</td>';
         };
      </script>
   </body>
   </html>
```



Kup książkę Poleć książkę

W tym przykładzie użyłem właściwości `innerHTML` do zdefiniowania elementów-dzieci rzędu tabeli oraz `outerHTML` do zastąpienia elementu w wierszu. Właściwości te działają, opierając się na ciągach znaków, co oznacza, że fragmenty HTML pozyskuje się przez odczytanie wartości właściwości lub tworzenie ciągów znakowych od podstaw, tak jak widać to w listingu. Rezultat widać na rysunku 28.12.




***Rysunek 28.12.*** *Zastosowanie właściwości innerHTML i outerHTML*

## Wstawianie fragmentów HTML

Właściwości `innerHTML` i `outerHTML` przydają się przy zastępowaniu istniejących elementów, ale jeśli chcesz użyć fragmentu HTML do wprowadzenia nowych elementów, to musisz skorzystać z metody `insertAdjacentHTML`. Metoda ta używa dwóch argumentów — pierwszy to wartość z tabeli 28.9, która wskazuje, gdzie fragment powinien być wstawiony względem bieżącego dokumentu, a drugi to właśnie fragment, który ma być wstawiony.

***Tabela 28.9.*** *Wartości położenia metody insertAdjacentHTML*

| Wartość | Opis |
|---|---|
| `afterbegin` | Wstawia fragment jako pierwsze dziecko bieżącego elementu. |
| `afterend` | Wstawia fragment bezpośrednio po bieżącym elemencie. |
| `beforebegin` | Wstawia fragment bezpośrednio przed bieżącym elementem. |
| `beforeend` | Wstawia fragment jako ostatnie dziecko bieżącego elementu. |

W listingu 28.17 widnieje przykład wykorzystania metody `insertAdjacentHTML` przy wstawianiu fragmentów kodu HTML do rzędu tabeli i dookoła niego.

***Listing 28.17.*** *Zastosowanie metody insertAdjacentHTML*

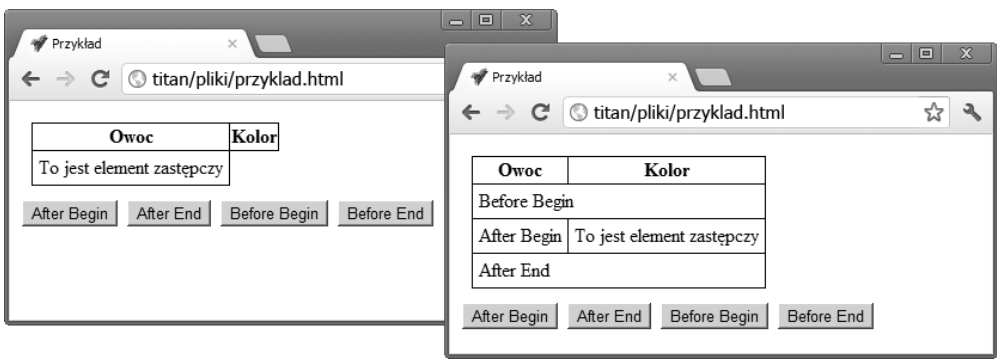
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
   </head>
   <body>
      <table border="1">
         <thead><tr><th>Owoc</th><th>Kolor</th></tr></thead>
         <tbody id="fruitsBody">
            <tr id="targetrow"><td>To jest element zastępczy</td></tr>
         </tbody>
```



Kup książkę Poleć książkę

```
    </table>

    <p>
       <button id="ab">After Begin</button>
       <button id="ae">After End</button>
       <button id="bb">Before Begin</button>
       <button id="be">Before End</button>
    </p>
    <script>
       var target = document.getElementById("targetrow");
       var buttons = document.getElementsByTagName("button");
       for (var i = 0; i < buttons.length; i++) {
          buttons[i].onclick = handleButtonPress;
       }

       function handleButtonPress(e) {
          if (e.target.id == "ab") {
             target.insertAdjacentHTML("afterbegin", "<td>After Begin</td>");
       } else if (e.target.id == "be") {
          target.insertAdjacentHTML("beforeend", "<td>Before End</td>");
       } else if (e.target.id == "bb") {
          target.insertAdjacentHTML("beforebegin",
             "<tr><td colspan='2'>Before Begin</td></tr>");
       } else {
          target.insertAdjacentHTML("afterend",
             "<tr><td colspan='2'>After End</td></tr>");
       }
    }

    </script>
</body>
</html>
```

W tym przykładzie użyłem różnych wartości położenia, by zaprezentować zamieszczanie fragmentów HTML w różnych miejscach. Najlepiej poeksperymentować z nimi w przeglądarce, aczkolwiek ogólny efekt widać na rysunku 28.13.




***Rysunek 28.13.*** *Wstawianie fragmentów HTML do dokumentu*

## Wstawienie elementu do bloku tekstu

Istotną wariacją modyfikacji modelu jest możliwość dodania elementu do bloku tekstu reprezentowanego obiektem `Text`. W listingu 28.18 widnieje tego przykład.

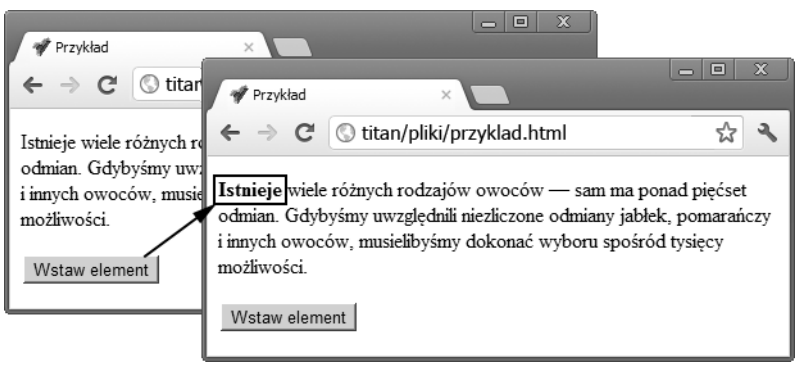


Kup książkę Poleć książkę

***Listing 28.18.*** *Wstawienie elementu do bloku tekstu*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Przykład</title>
      <meta name="author" content="Adam Freeman"/>
      <meta name="description" content="Prosty przykład"/>
      <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
   </head>
   <body>
      <p id="textblock">
         Istnieje wiele różnych rodzajów owoców — sam ma ponad pięćset odmian. Gdybyśmy
         uwzględnili niezliczone odmiany jabłek, pomarańczy i innych owoców, musielibyśmy
         dokonać wyboru spośród tysięcy możliwości.
      </p>
      <p>
         <button id="insert">Wstaw element</button>
      </p>
      <script>
         document.getElementById("insert").onclick = function() {
         var textBlock = document.getElementById("textblock");
         textBlock.firstChild.splitText(10);
         var newText = textBlock.childNodes[1].splitText(8).previousSibling;
         textBlock.insertBefore(document.createElement("b"),
            newText).appendChild(newText);
      }
      </script>
   </body>
   </html>
```

W tym przykładzie wykonałem niebanalne zadanie, jakim jest przeniesienie wyrazu z istniejącego bloku tekstowego i zrobienie z niego dziecka nowego elementu `b`. Podobnie jak w poprzednich przykładach, praca z modelem wiąże się z tworzeniem dość rozbudowanego kodu. Rezultat widać na rysunku 28.14.




***Rysunek 28.14.*** *Zamieszczenie elementu w bloku tekstu*

# Podsumowanie

W tym rozdziale przedstawiłem funkcje obiektów `HTMLElement` i `Text`, które — kolejno — reprezentują elementy i treść w dokumentach HTML. Dowiedziałeś się, jak pobierać informacje o elementach z obiektów, jak pracować z treścią tekstową oraz jak wykorzystywać możliwości DOM, by dodawać, modyfikować,



Kup książkę Poleć książkę

powielać, przenosić i usuwać elementy. Praca z DOM może wymagać tworzenia rozbudowanych skryptów, ale aktywne połączenie między modelem obiektowym a wyglądem dokumentu sprawia, że jest to warte wysiłku.



Kup książkę Poleć książkę

# Skorowidz

## A


ActiveState, 36
Adobe Flash, *Patrz:* Flash
adres
  e-mailowy, 322
  IP, 815
  URL, 131, 134, 154, 169, 179, 322, 326, 328, 329, 389, 394, 553, 665, 694, 696
  względny, 130, 328
Ajax, 685, 686, 709, 718
akapit, 185, 191
animacja, 489, 493, 496
  deklaracja, 496
  etap pośredni, 499
  kierunek powtórzeń, 501
  layoutu, 503
  stan końcowy, 502
  stan początkowy, 498
  wielu elementów, 505
  właściwość, 353
  wstrzymywanie, 507
  wznawianie, 507
  z przekształceniem, 511
API
  REpresentational State Transfer, 698, *Patrz:* API REST
  REST, 698
aplikacja offline, 831, 833
Apple, 30
argument funkcji, *Patrz:* funkcja argumenty
arkusz stylu, 61, *Patrz też:* CSS
  kodowanie znaków, 67
  zewnętrzny, 65
atak cross-site scripting, *Patrz:* XSS
atrybut, 44
  accept, 307
  accesskey, 49
  action, 258, 271
  allowfullscreen, 334
  alt, 305, 330
  async, 126, 145, 147, 148
  autocomplete, 261, 262
  autofocus, 265, 310, 317
  autoplay, 740
  autorski, 45
  boolowski, 44, 46, 53, 180
  border, 249, 251
  charset, 143
  checked, 293
  circle, 330
  cite, 169, 179, 189
  class, 50, 176, 186, 188, 358
  cols, 314
  colspan, 238, 239
  content, 132
  contenteditable, 52
  contextmenu, 53
  controls, 740
  coords, 329
  datetime, 179, 180
  default, 330
  defer, 126, 143, 145, 147, 556
  dir, 53, 173
  dirname, 279, 285
  disabled, 266, 284, 285, 310, 317
  draggable, 53, 799
  dropzone, 53
  elementu, 596, 598
  enctype, 259, 271
  form, 310, 317, 337
  formaction, 272, 305
  formenctype, 305
  formmethod, 272, 305
  formnovalidate, 305, 323
  formtarget, 305


Kup książkę Poleć książkę

atrybut
globalny, 44, 49, 62, 186, 243, 359, 596
headers, 242, 243
height, 305, 326, 327, 332, 334, 735
hidden, 53
high, 341
href, 44, 130, 131, 151, 153, 154, 327, 330, 665
hreflang, 153, 330
http-equiv, 125, 134
id, 55, 186, 265, 394
ismap, 327
keytype, 317
klasy, 71
label, 283, 313
lang, 55, 394
list, 279, 281, 290, 297, 299
lokalny, 44, 49, 153
low, 341
manifest, 834
max, 290, 299, 318, 319, 320, 340
maxlength, 278, 279, 286, 297
media, 136, 153, 330, 738
method, 259, 271
min, 290, 299, 318, 319, 320
multiple, 307, 310, 311
name, 132, 263, 310, 317, 332, 338
niestandardowy, 597
novalidate, 323
open, 226
optimum, 341, 342
pattern, 279, 286, 297, 318, 321
placeholder, 279, 280, 281, 286, 297
poly, 330
poster, 734, 735
preload, 732, 734
pubdate, 180
readonly, 279, 284, 286, 290, 297, 299
rect, 330
rel, 125, 142, 153, 330
required, 279, 286, 290, 293, 297, 299, 307, 310, 318, 319, 320, 321, 387
reversed, 195
rows, 314
rowspan, 238, 239, 240
sandbox, 333
scoped, 135
seamless, 333
shape, 329
size, 278, 279, 280, 286, 297, 310, 311
span, 246, 249
spellcheck, 56
src, 126, 143, 305, 326, 332, 334, 736, 739
srcdoc, 332
start, 194, 200
step, 290, 299
style, 57, 62, 63, 360, 615
tabindex, 57
target, 131, 153, 155, 262, 271, 330, 332, 338
td, 242
th, 242
title, 58, 168, 169
type, 135, 143, 144, 153, 194, 256, 270, 271, 272, 273, 277, 278, 285, 289, 290, 296, 330, 334
usemap, 331, 338
value, 197, 200, 279, 280, 281, 286, 290, 293, 297, 299, 319, 340, 341
width, 305, 326, 327, 332, 334, 735
wrap, 314
wszystkie, 598
audio, 32, 731, 739
odtwarzanie, 745
autouzupełnianie, 261, 262, 282

## B

barwa, *Patrz:* kolor
biblioteka, 144
JavaScript, 33, 575
Modernizr, *Patrz:* Modernizr
blog, 220
blok kodu, 90
Blueprint, 85, 449
błąd, 694
aplikacji, 697
geolokalizacji, 816
wejściowy, 696
żądania, 696
błędy, 106, 111
bufora offline, 843
bracia, 47
brat, 368
bufor offline, 831, 839

## C

Cascading Style Sheets, *Patrz:* CSS
Chrome, 33, 35, 68, 210, 211, 214, 261, 280, 291, 300, 301, 319, 338, 386, 387, 399, 493, 574, 622, 691, 715, 731, 744, 809, 815, 816, 834
ciasteczko, *Patrz:* cookie
cień, 397, 416, 481, 792
cookie, 555
CORS, 703, 704
cross-document messaging, *Patrz:* przekazywanie komunikatów między dokumentami
CSS, 31, 41, 45, 47, 48, 61, 67, 116, 134, 345, 616
deklaracja, *Patrz:* styl deklaracja
framework, 84
narzędzia, 83
selektor, 55
typu inline, 47



Kup książkę Poleć książkę

CSS3, 345
cytat, 167, 171, 189
czcionka, 482, 484, 485, *Patrz też*: font
  internetowa, 486
czytnik ekranowy, 242

## D

dane, 663, 709
  elementu, 741
  JSON, 728
  kodowanie, 259, 260
  kontaktowe, 224
  magazynowanie, 823
  pobieranie, 726
  poufne, 304
  przesyłanie, 710
  ukryte, 303
  wejściowe, 167
    weryfikacja, 317, 318, 385
  wyjściowe, 167
  wysyłanie, 713, 715
data, 180, 298
definicja, 167, 169, 197, 198
deklaracja, 89
  charset, 67
  for...in, 96
  if z operatorem negacji, 110
  import, 66
  warunkowa, 100
długość, 75
DNS, 694
Document Object Model, *Patrz:* DOM
Dojo, 112
dokument, 125, 126, 531, 548, 551, 556, 654
  drzewo, 48
  HTML, *Patrz:* HTML dokument
  nazwa, 129
  osadzony, 585
  pobieranie, 723
  sekcja, *Patrz:* sekcja
  struktura, 610
  tytuł, 129
  ustrukturyzowany, 561
DOM, 263, 529, 531, 541, 547, 602, 643, 663, 740
  drzewo, 565
  implementacja, 557
  nawigacja, 565
  poziom, 533
  testowanie, 533
dopełnienie, 403, 424
dziecko, 47, 48, 346, 366
  n-te, 381
dziedziczenie, 67, 73
dzielenie wyrazów, 476

## E

edytor
  Komodo Edit, *Patrz:* Komodo Edit
  tekstu, 36
efekty, 792, *Patrz też:* cień, przezroczystość
elastyczny layout polowy, *Patrz:* flexbox
elastyczny model polowy, *Patrz:* flexbox
element, 40, 115, 116, 125
  a, 42, 118, 128, 131, 151, 152, 154, 161, 217, 327, 338, 665
  abbr, 118, 152, 168, 169, 667
  address, 120, 223, 224, 668
  aktywny, 382
  area, 122, 329, 330, 678
  article, 115, 117, 120, 180, 187, 220, 224, 668
  aside, 120, 220, 668
  atrybut, 596, *Patrz:* atrybut
  atrybuty wszystkie, 598
  audio, 122, 739, 740
  b, 115, 118, 151, 156, 667
  base, 118, 125, 130, 131, 154, 663
  bdi, 152, 174
  bdo, 152, 173
  blockquote, 120, 189, 191, 667
  blokowy, 435, 437
  body, 42, 43, 47, 118, 125, 128, 184, 186, 224, 663
  br, 118, 152, 164, 667
  button, 42, 121, 254, 256, 270, 272, 273, 274, 289, 323, 341, 444, 687, 714
  canvas, 32, 122, 342, 749, 750, 752, 765, 772, 775
  caption, 121, 243, 244
  checkbox, 294
  cite, 116, 119, 151, 152, 171, 667
  code, 40, 42, 119, 128, 146, 152, 167, 188, 202, 667
  col, 245, 247, 248, 249, 668
  colgroup, 121, 245, 246, 247, 668
  command, 123
  dane, 592, 741
  datalist, 121, 281, 282, 283, 671
  dd, 120, 197, 198, 668
  default, 384
  del, 119, 152, 178, 179, 666
  details, 120, 224, 226, 668
  dfn, 152, 169, 667
  div, 116, 117, 120, 186, 187, 188, 687
  dl, 120, 197
  doctype, 125, 126
  DOCTYPE, 42, 46, 118
  domyślny, 384
  dopełnienie, 346
  dt, 120, 197, 198, 668
  elastyczny, 460
  em, 119, 151, 157, 667
  embed, 122, 333, 334, 678
  fieldset, 122, 267, 268, 269, 671



Kup książkę Poleć książkę

element
figcaption, 120, 201, 202, 668
figure, 115, 120, 200, 202, 668
fokusowanie, *Patrz:* fokusowanie
footer, 120, 211, 668
form, 122, 254, 255, 261, 262, 272, 274, 323, 338, 660, 672, 710, 720
formularza, 671, 682
główny, 127, 376
grupujący, 43, 191, 667, 668
h1, 204, 205
h1 – h6, 120, 204, 211, 668
head, 42, 46, 47, 118, 125, 127, 128, 130, 142, 665
header, 120, 211, 217, 668
hgroup, 116, 121, 205, 208, 668
hr, 42, 43, 120, 191
html, 42, 43, 46, 118, 125, 127, 665
HTMLCollection, 560
i, 119, 151, 158, 667
identyfikator, 55
iframe, 122, 131, 331, 332, 333, 338, 679, 720
img, 122, 154, 326, 327, 328, 337, 560, 679, 766, 769
input, 42, 121, 122, 254, 255, 259, 265, 274, 277, 283, 285, 287, 289, 290, 291, 292, 295, 298, 300, 302, 305, 307, 323, 385, 386, 672, 710
dezaktywacja, 266, 269
ins, 119, 152, 178, 179, 666
interaktywny, 391
kbd, 119, 152, 167, 667
keygen, 122, 309, 316
kliknięcie, 639
kolejność rysowania, 452
krawędź, 399, 424, 447
label, 42, 122, 264, 265, 674
legend, 122, 268, 674
li, 48, 120, 193, 196, 200, 217, 667
liniowo-blokowy, 439
liniowy, 437
link, 125, 139, 140, 141, 664
map, 122, 329, 331, 680
margines, 346
mark, 119, 152, 177, 667
menu, 123, 196
meta, 118, 125, 131, 133, 150, 664
meter, 122, 341, 680
nav, 121, 211, 215, 668
nazwany, 560, 561
nieaktywny, 382
nietabelowy, 435
noscript, 118, 126, 142, 148, 150, 665
obiektu Document, 559
object, 122, 333, 334, 337, 338, 680
obramowanie, 346, 356, 397, 398, 399, 401, 407, 418, 426
obrazkowe, 404
specjalne, 404
z zaokrąglonymi rogami, 402
obrys, 418
odstępy, 445
ogólny, 116
ol, 117, 120, 193, 200, 667
opis, 117
optgroup, 122, 309, 312, 313, 674
option, 122, 282, 283, 310, 311, 313, 675
osadzające treść w dokumencie, 678
output, 122, 309, 316, 675
p, 42, 120, 128, 185, 188, 191, 265, 437
param, 122, 681
password, 294
pole, 423, *Patrz:* pole elementu
porównywanie, 606
powielanie, 604
pozycjonowanie, *Patrz:* pozycjonowanie
pre, 120, 188
progress, 123, 339, 340, 723
przenoszenie, 605
pusty, 42
q, 119, 152, 169, 189, 666, 667
rozmiar, 427, 430
rp, 119, 152, 172, 173, 667
rt, 119, 152, 172, 173, 667
ruby, 119, 152, 172, 667
run-in, 439
s, 119, 151, 159, 667
samp, 119, 152, 167, 667
script, 52, 88, 92, 118, 126, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 664
section, 121, 187, 209, 211, 668
sekcji, 668
select, 122, 309, 311, 312, 676
semantyczny, 41
sfokusowany, 391
skryptowy, 142
small, 119, 151, 162, 667
source, 123, 737
span, 116, 119, 152, 176, 187, 383, 437, 491, 667
strong, 119, 151, 160, 667
strukturalny, 48
styl, 623, 624
style, 42, 63, 64, 118, 125, 134, 135, 217, 615, 665
sub, 119, 151, 163, 667
summary, 121, 225, 668
sup, 119, 151, 163, 667
svg, 123
tabel, 668, 670, 682
tabelowy, 435
table, 42, 121, 229, 231, 235, 236, 241, 243, 244, 249, 251, 465, 617, 669
tbody, 121, 235, 236, 669
td, 42, 121, 229, 232, 238
tekstowy, 151, 156, 176, 665
Text, 600
textarea, 42, 56, 122, 278, 309, 313, 677



Kup książkę Poleć książkę

tfoot, 121, 235, 236, 247, 669
th, 42, 121, 232, 234, 238, 243, 669
thead, 121, 235, 236, 247, 669
time, 119, 152, 180, 666
title, 42, 47, 118, 128, 129, 665
tło, 409, 410, 411, 412, 413, 415
tr, 42, 121, 229, 231, 670
track, 123, 738
treściowy, 48
treść, 430
tworzenie, 603, 604
typ, 48, 357
u, 119, 151, 161, 667
ukrywanie, 442
ul, 120, 195, 199, 200, 217
usuwanie, 603, 604
var, 119, 152, 167, 667
video, 123, 732, 740, 769, 770
void, 43
wbr, 119, 152, 164, 165, 166, 667
weryfikacja, 385
widoczność, 434
wstawianie do bloku tekstu, 612
wyszukiwanie, 563
z ograniczeniami, 48
zawartość, 346
zaznaczony, 383
encja, 48, 260


## F


favikona, 141
film, *Patrz:* wideo
Firebug, 111
Firefox, 33, 35, 111, 142, 210, 211, 214, 280, 291, 399, 493, 574, 622, 691, 715, 744, 765, 805, 816, 839
Flash, 30, 32, 720, 731, 749
flexbox, 449, 456, 457, 458, 459
wielkość maksymalna, 463
flow, *Patrz:* element strukturalny
fokusowanie, 639, 657
font, 77, 482, 484, 485, *Patrz też*: czcionka
internetowy, 486
format ico, 141
formularz, 121, 253, 255, 305, 309, 337, 386, 660, 671, 682, 709, 710, 712, 715
etykieta, 263, 264
grupowanie elementów, 267
konfiguracja, 258
framework CSS, 449
funkcja, 32, 90, 94, 644, *Patrz też:* metoda
analizy stylów, 83
argumenty, 91
collapse, 435
displayErrorMsg, 696
displayMsg, 589
displayPosition, 814
geolokalizacji, 813
handleButtonPress, 688, 714
handleDescendantEvent, 648
handleResponse, 689
HTMLElement, 532
JavaScript, 639
listClasses, 595
marquee, 433
new Array, 104
Number, 103
parametry, 90
parseFloat, 104
parseInt, 104
przeciągnij i upuść, 799, 800, 804, 810
readCookies, 556
stopImmediatePropagation, 649, 650
stopPropagation, 649, 650
table CSS, 241
toggleClass, 595
url, 407
writeResponse, 712, 723


## G


Geolocation API, 813
geolokalizacja, 813, 815, 818, 820
Google'a, 816
godzina, 180, 298
GPS, 815
gradient
liniowy, 757, 758, 760
promieniowy, 757, 762
grafika, 342
grupowanie treści, 183, 185


## H


hasło, 285, 286, 688
wyszukiwania, 302
host, 130, 584, 694
HTML
dokument, 45, 46
standard, *Patrz:* standard HTML
HTML5
specyfikacja bazowa, 31
standard, *Patrz:* standard HTML5


## I


identyfikator fragmentu, 55, 394
ilustracja, 200
indeks
dolny, 163
górny, 163




Kup książkę Poleć książkę

indeksownik tablicowy, 561
interakcja, 689
  niezabezpieczona, 259
  zabezpieczona, 259
interfejs, 382, 532
Internet Explorer, 30, 35, 210, 715, 816
iOS, 30

## J

JavaScript, 30, 32, 36, 45, 83, 87, 142, 143, 274, 444, 533
  biblioteka, 112
  debuger, 111
  dezaktywacja, 148
  narzędzia, 111
  obiekt, *Patrz:* obiekt
  operator, *Patrz:* operator
  prymityw, *Patrz:* prymityw
  tablica, *Patrz:* tablica
JavaScript Object Notation, *Patrz:* JSON
jednostka, 82
  bezwzględna, 76
  czasu, 82
  nieobdługiwana, 81
  obliczanie, 81
  względna, 77, 80
jednostki, 633
  konwersja, 634
język
  ISO, 56
  Java, 30
  skryptowy, 142
  znaczników, 34
jQuery, 112, 144, 300, 317, 449, 533, 799
jQuery UI, 112
JSON, 718, 725, 726, 728

## K

kalkulator, 316
kaskadowanie, 83
kaskadowość, 67, 69
kaskadujące arkusze stylów, *Patrz:* CSS
kąt, 82
keywords, 133
klasa, 116, 362, 593
  article, 117
klatka
  kluczowa, 497, 498, 504
klauzula
  procentowa, 499
klient
  użytkownika, 45
klucz, 823
  prywatny, 316
  publiczny, 316
kodowanie, *Patrz:* dane kodowanie
kolor, 74, 300, 409, 417, 513, 757
  pierwszego planu, 514
  wypełnienia, 754
Komodo Edit, 36
kompas, 815
kompozycja, 794
komunikat, 586
kontekst, 751, 765
  2d, 751
  3d, 751
  przeglądania, 131, 155, 262, 332, 338
kontener, 346
krzywa Béziera, 495, 785, 787
kursor, 389, 527

## L

layout, 241, 249, 251, 265, 418, 430, 437, 449
  animacja, 503
  elastyczny, 457
  siatkowy, 449
  szablonowy, 449
  tabelowy, 465
  wielokolumnowy, 454
  właściwość, 351
LESS, 84
liczba
  całkowita, 93
  rzeczywista, *Patrz:* liczba zmiennoprzecinkowa
  zmiennoprzecinkowa, 93
licznik, 588, 771
  CSS, 373
  czasu, 589
  odstępów, 589
linia, 778
  pozioma, 43
  prosta, 776
  stykająca się, 755
  szerokość, 754
  zakończenie, 778
lista, 193, 513, 523
  definicji, 197
  klas, 593
  nieuporządkowana, 48, 195, 200
  o specyficznej numeracji, 199
  uporządkowana, 48, 193, 197
  wewnętrzna, 200
  znacznik, 523, 524, 525
literał
  obiektowy, 94, 97
  tablicowy, 105
logo, 211
logogram, *Patrz:* pismo logograficzne, znak ruby



Kup książkę Poleć książkę

## Ł

łuk, 780

## M

magazyn
  danych, 823
  lokalny, 823, 826
  sesji, 823, 827
manifest, 833, 835
mapa, 305, 331
  obrazu działająca po stronie klienta, 329, 338
  obrazu przetwarzana po stronie serwera, 327
margines, 426, 427
menu, 48
  kontekstowe, 53
metadane, 46, 48, 118, 125, 127, 128, 129, 131, 133, 549, 663, 734
metoda, 94, 97, *Patrz też:* funkcja
  addColorStop, 759
  addEventListener, 587, 644, 645
  append, 716
  arc, 780, 784, 785
  arcTo, 780, 781, 782
  assign, 554
  back, 576
  bezierCurveTo, 786
  canPlayType, 743
  clearInterval, 588
  clearRect, 753
  clearTimeout, 588
  cloneNode, 604, 605
  closePath, 777, 780
  createLinearGradient, 759, 762
  createPattern, 765
  createRadialGradient, 763
  CSSStyleDeclaration.getPropertyCSSValue, 632
  DELETE, 698
  do interakcji z oknem, 572
  Document, 561
  document.defaultView.getComputedStyle, 635
  document.writeln, 89
  drawImage, 769, 770, 772
  fill, 777, 778, 780, 789
  fillRect, 753, 757, 762, 779
  forward, 576
  GET, 698
  getAllResponseHeaders, 699
  getComputedStyle, 635
  getContext, 751
  getCurrentPosition, 813, 816, 818, 821
  getElement, 562
  getElementById, 564
  getElementsByTagName, 548
  getPropertyPriority, 632
  getPropertyValue, 632
  getResponseHeader, 699
  hasFeature, 557
  History.pushState, 577, 582
  HTMLElement, 591
  HTTP, 259, 689, 697
  insertAdjacentHTML, 608, 611
  isEqualNode, 607
  isSameNode, 606
  moveTo, 780
  namedItem, 560
  open, 688
  pause, 747
  play, 747
  POST, 698
  postMessage, 586
  preventDefault, 714
  przeszukiwania, 564
  PUT, 698
  quadraticCurveTo, 787
  querySelectorAll, 564
  rect, 779
  removeEventListener, 644
  replace, 554
  restore, 767
  save, 767
  send, 689, 719
  setInterval, 588
  setItem, 823
  setRequestHeader, 699
  setTimeout, 588
  showModalDialog, 575
  stringify, 719
  stroke, 777, 780, 789
  strokeRect, 753, 754, 755, 757, 779
  toggle, 595
  toString, 102
  watchPosition, 820, 821
  writeln, 89, 548
Microsoft, 30
MIME, 732, 833
model
  polowy, 346, 449
  zbudowany z obiektów, 531
Modernizr, 33, 83
moduł
  multipart, 36
modyfikator, 137
Mozilla Developer Network, 34
multimedia, 731, 747



Kup książkę Poleć książkę

## N


nagłówek, 211, 235, 697
  Cache-Control, 699
  header, 220
  HTTP, 701
  odpowiedzi, 699
  żądania, 704
nawigacja, 553
nazwa użytkownika, 688
Netscape, 30
Netscape Navigator, 30
Node.js, 36, 253, 256, 710, 723
notacja
  ruby, *Patrz:* pismo logograficzne, znak ruby
  tablicowa, 560, 595
numer indeksowy, 595


## O


obiekt, 93, 95
  ApplicationCache, 839, 841
  Array, 106
  CanvasGradient, 758, 759
  Coordinates, 814
  CSSPrimitiveValue, 632
  CSSRuleList, 621
  CSSStyleDeclaration, 541, 624, 625, 635
  CSSStyleRule, 621
  CSSStyleSheet, 616
  DataTransfer, 806, 808
  document, 89, 603
  Document, 532, 534, 547, 549, 558, 561, 564, 570, 654
    elementy, 559
  DOM, 532, 533
  DOMTokenList, 594
  DragEvent, 806
  elementów, 608
  Event, 643, 645, 654, 691, 692
  FocusEvent, 659
  FormData, 715, 716, 719, 720
  Geolocation, 813
  History, 538, 575
  HTMLAnchorElement, 665
  HTMLAreaElement, 678
  HTMLAudioElement, 740
  HTMLBaseElement, 663
  HTMLBodyElement, 663
  HTMLBRElement, 667
  HTMLCanvasElement, 751
  HTMLDataListElement, 671
  HTMLDetailsElement, 668
  HTMLElement, 532, 539, 549, 564, 591, 592, 644
    tablica, 561
  HTMLEmbedElement, 678, 679
  HTMLFieldSetElement, 671
  HTMLFormElement, 672
  HTMLHeadElement, 665
  HTMLHeadingElement, 668
  HTMLHtmlElement, 665
  HTMLHttpRequest, 719
  HTMLImageElement, 560, 679, 765
  HTMLInputElement, 672
  HTMLLabelElement, 674
  HTMLLegendElement, 674
  HTMLLIElement, 667
  HTMLLinkElement, 664
  HTMLMapElement, 680
  HTMLMediaElement, 740, 741, 745
  HTMLMetaElement, 664
  HTMLMeterElement, 680
  HTMLModElement, 666
  HTMLObjectElement, 680
  HTMLOLListElement, 667
  HTMLOptGroupElement, 674
  HTMLOptionElement, 675
  HTMLOutputElement, 675
  HTMLProgressElement, 681
  HTMLQuoteElement, 666, 667
  HTMLScriptElement, 664
  HTMLSelectElement, 676
  HTMLSpanElement, 667
  HTMLStyleElement, 665
  HTMLTableColElement, 668
  HTMLTableElement, 669
  HTMLTableHeaderCellElement, 669
  HTMLTableRowElement, 670
  HTMLTableSectionElement, 669
  HTMLTextAreaElement, 677
  HTMLTimeElement, 666
  HTMLTitleElement, 665
  HTMLVideoElement, 740
  JavaScript, 685
  JSON, 719
  KeyboardEvent, 659
  Location, 536, 552, 553, 554
  MediaList, 617
  MessageEvent, 586, 587
  NodeList, 561
  Position, 814
  PositionOptions, 818
  ProgressEvent, 692
  Screen, 538
  stanu, 582
  Storage, 823, 827
  StorageEvent, 826
  tekstowy, 608
  Text, 541, 600, 612
  Window, 537, 569, 570, 573, 575, 584, 588, 654, 827
  właściwość, 96, 97, 98
  XMLHttpRequest, 686, 691, 697, 704, 721




Kup książkę Poleć książkę

obramowanie, 249, 251, 751, 757, *Patrz:* tabela obramowanie, *Patrz:* element obramowanie
obraz, 326, 404, 405, 409, 524, 765, 769
  zastępczy, 735
obsługa błędów, 106
obszar przycinania, 790
odnośnik, 152, 153, 154, 161
  graficzny, 327
  oparty na obrazach, 154
  wewnętrzny, 155
odtwarzanie natywne, 32, 33
odwołanie, 167
okno, 155, 570, 654
opcja wyboru, 309
Opera, 35, 211, 283, 300, 301, 387, 455, 493, 690, 691, 715, 742, 765, 816, 834
operator, 99, 111

## P

parametr funkcji, *Patrz:* funkcja parametry
parser XML, 46
parsowanie, 556
pasek postępu, 339, 340
phrasing, *Patrz:* element treściowy
piksel, 79, 326
  referencyjny, 79
pismo logograficzne, 171, 172
plik, 709
  audio, *Patrz:* audio
  graficzny, 326
  odtwarzanie, 745
  przesyłanie, 719
  wczytywanie, 307, 308
  wideo, *Patrz:* wideo
płótno, *Patrz:* element canvas
podpis, 243
podścieżka, 776, 780
podtytuł, 205
pole
  elementu, 346, 435
  pływające, 442
  przycinania, 415
  tekstowe, 313
  wyboru, 295
położenie geograficzne, 813
port, 130, 584
  8080, 257
potomek, 47, 365
pozycjonowanie, 450
prawda/fałsz, 292
prefiks, 346, 491
  data-, 597
programowanie obiektowe, 532
prostokąt, 752, 775, 779
protokół, 130, 584
  ftp, 154
  http, 154
  HTTP, 133
  https, 154
  mailto, 154
prymityw, 100
przeciąganie, 53, 799, 800
przeglądarka, 30, 31, 32, 33, 45, 67, 146, 154, 165, 345, 547, 558
  Apple Safari, *Patrz:* Safari
  Google Chrome, *Patrz:* Chrome
  historia, 575, 576, 577, 579, 581, 583
  Internet Explorer, *Patrz:* Internet Explorer
  Mozilla Firefox, *Patrz:* Firefox
  NCSA Mosaic, 29
  Netscape Navigator, *Patrz:* Netscape Navigator
  offline, 838
  Opera, *Patrz:* Opera
  prefiks, *Patrz:* prefiks
przejście, 489, 490, 494, 503
  odwrócone, 493
  tematyczne, 191
  właściwość, 353
  z przekształceniem, 511
przekazywanie komunikatów między dokumentami, 584
przekształcenie, 489, 508, 509, 511, 792, 796
  punkt wyjścia, 510
  właściwość, 353
przepełnienie, 429, 431, 433
  tekstowe, 478
przestrzeń pionowa, 461
przeszukiwanie łańcuchowe, 564
przezroczystość, 514, 793
przycisk, 386
  graficzny, 305
przyspieszeniomierz, 815
pseudoklasa, 375, 388
  interfejsu, 382
pseudoselektor, 369, 372, 392

## R

ramka, 155, 332
rodzic, 47, 48, 74, 346

## S

Safari, 35, 211, 338, 493, 715, 816
Same origin policy, *Patrz:* żądanie międzyźródłowe
Scalable Vector Graphics, *Patrz:* SVG
sekcja, 203, 209, 225, 668
  CACHE, 835, 836
  FALLBACK, 835, 836



Kup książkę Poleć książkę

sekcja
NETWORK, 838
tytuł, 225
SelectorGadget, 83
selektor, 234, 392
active, 390
after, 170, 199, 372, 373
atrybutów, 360, 362
before, 170, 199, 200, 372, 373
bezpośredni, 368
brata, 368, 383
checked, 383
CSS, 63, 346, 355, 563, 564
disabled, 382
dynamiczny, 388
dzieci, 366, 377
empty, 393
enabled, 382
first-child, 377
first-letter, 370
first-line, 370
focus, 391
hover, 389, 490
ID, 151, 359
in-range, 386, 387
invalid, 385
klasy, 358, 362
lang, 394
last-child, 378
link, 388
łączenie, 363
negacji, 383, 392
n-tego dziecka, 381
ogólny, 368
only-child, 379
only-of-type, 380
optional, 387
out-of-range, 386
podstawowy, 356
potomków, 365
pseudoelementów, 369, 370
pseudoelementów CSS, 170
pseudoklas, 369, 376, 388
pseudoklas interfejsu, 382
required, 387
root, 376
statyczny, 388
strukturalny, 376
target, 394
uniwersalny, 356, 358
valid, 385, 386
visited, 388, 389
serwer, 709, 838
titan, 257
utworzenie, 710
skalowanie, 797
grafiki wektorowe, *Patrz*: SVG
skrót, 167, 168
klawiszowy, 49
skrypt, 142, 147, 256, 556
inline, 88, 143, 147
komunikacja, 584
śledzący, 148
wykonywalny po stronie klienta, 30
zaufany, 587
zewnętrzny, 88, 147
źródło, 584
słowo kluczowe
function, 90
new, 688
return, 91
this, 95
var, 92
spacja, 472
stan rysowania, 754, 767
standard, 34
HTML, 31
HTML5, 33
RFC3339, 180
stopka, 211, 235, 236
footer, 220
styl
aktywowanie, 620
analiza, 83
definiowanie, 62, 63, 65, 67
deklaracja, 61
dezaktywowanie, 620
dostęp, 621
dziedziczenie, *Patrz:* dziedziczenie
elementu, 623, 624
graficzny, 751
importowanie, 66
inline, 62, 69, 549
kaskadowość, *Patrz:* kaskadowość, CSS
nakładanie, 62
obliczony, 615, 635
osadzony, 63, 69
precyzja, 70
prosty, 61
przeglądarki, 67, 69
przetworzony, 83
selektor, 65, 83
użytkownika, 68, 69, 70
wartość, 62
inherit, 74
właściwość, 61, 67, 69
width, 75
zewnętrzny, 69
SVG, 34



Kup książkę Poleć książkę

system
GPS, 815
operacyjny Apple iOS, *Patrz:* iOS
szyfrowanie, 286, 316

## Ś

ścieżka, 776, 780, 789
śledzenie postępów wczytywania danych, 721

## T

tabela, 229, 234, 236, 242, 249, 430, 435, 465, 513, 516, 668, 682
krawędzie, 518
nieregularna, 238
obramowanie, 516, 519
odstępy pomiędzy komórkami, 518
podpis, 520
puste komórki, 519
układ, 521
tablica, 104, 105, 106, 560
obiektów Attr, 598
obiektów HTMLElement, 561
wartości indeksowanych według nazwy właściwości, 597
tabulator, 472
tag, *Patrz:* znacznik
tekst, 469, 600
cień, 481
dekorowanie, 479
dodany, 178
dzielenie wyrazów, 476
fonty, 482, 484, 485, 486
justowanie, 470
kierunek, 474
odstępy między wyrazami, 475
podkreślony, 161
podświetlony, 177
pomniejszony, 162
przekreślony, 159
przekształcanie, 479
rysowanie, 790
usunięty, 178
ważny, 160
wcięcie pierwszego wiersza, 478
właściwość, 352
wstawianie elementu, 612
zawijanie, 472
tło, *Patrz:* element tło
treść
numeryczna, 373
zapasowa, 750
zastępcza, 326, 336, 732
trójkąt, 780
tryb offline, 832
typ
boolean, 92, 93, 109
konwersja, 102, 103
MIME, 732, 833
number, 92, 93, 103, 109
prosty, 92
string, 92, 109
typografia, 482

## U

upuszczanie, 53, 799, 800

## W

W3C, 31, 32, 34, 259, 345
wartość, 132
domyślna, 280
liczbowa, 339
noarchive, 132
nofollow, 132
noindex, 132
null, 108, 109, 110, 111, 563
numeryczna, 290
obliczona, 626
skonfigurowana, 626
undefined, 108, 109, 110, 111
ważność, 631, 632
wcięcie pierwszego wiersza, 478
Webkit, 417
wideo, 32, 731, 732, 765, 770
format, 737
odtwarzanie, 745
źródło, 736
właściwość, 353
animacji, 353, 497
counter, 199, 200
counter-reset, 373
CSSStyleDeclaration, 627
layoutu, 351
length, 563
pomocnicza, 625, 627
przejścia, 353, 491, 494
przekształcenia, 353
sprawdzanie automatyczne, 630
tekstu, 352
width, 137
World Wide Web Consortium, *Patrz:* W3C
współrzędne, 306
wtyczka, 30, 31, 32, 111, 333, 342
wynik obliczenia, 316
wyobrażenie wartości liczbowych, 339
wypełnienie, 757
wzór, 765



Kup książkę Poleć książkę

## X

XHTML, 46
XML, 46
XSS, 701, 703

## Y

YouTube, 33, 334

## Z

zakładka, 155
zapytanie, 573
zasoby
  audiowizualne, 342
  osadzanie, 325, 333, 342
  pobieranie z wyprzedzeniem, 142
  źródła, 584
zdarzenie, 531, 554, 569, 584, 639
  atrybut, 640
  bąbelkowanie, 651, 653
  blur, 544
  cel, 647
  click, 544, 653
  dblclick, 544
  DOM, 544
  faza bąbelkowania, 647, 649, 651
  faza celu, 647, 649, 650
  faza przechwytywania, 647
  focus, 544
  focusin, 544
  focusout, 544
  fokusowania, 657
  formularza, 660
  keydown, 544
  keypress, 544
  keyup, 544
  klawiatury, 658
  message, 586
  mousedown, 544
  mouseenter, 544
  MouseEvent, 806
  mouseleave, 544
  mousemove, 544
  mouseout, 544, 654
  mouseover, 544, 640, 654
  mouseup, 544
  myszy, 654
  nasłuchiwacz, 644, 648, 650
  nasłuchiwanie, 586
  onabort, 544
  onafterprint, 544
  onbeforeprint, 544
  onhashchange, 544
  onmouseover, 640
  onpopstate, 544
  onresize, 544
  onunload, 544
  progress, 691
  prosta procedura obsługi, 640, 642
  przeciąganie, 800, 806
  readystatechange, 557, 688, 691, 692
  reset, 544
  storage, 826
  submit, 544
  typ, 645
zmienna, 92
  globalna, 92
  lokalna, 92
  typ, 92, *Patrz też:* typ
  window, 570
znacznik, 40, 116, 127
  otwierający, 42, 44, 548
  otwierającym, 732
  pojedynczy, 42, 44
  zamykający, 42, 44, 145, 732
znak
  biały, 472
  ruby, 172
  specjalny, 260

## Ź

źródło
  audio, 739
  zaufane, 587

## Ż

żądanie, 689, 694, 701, 712
  anulowanie, 704
  GET, 259, 689
  międzyźródłowe, 701
  nagłówek, 697, 704
  POST, 259, 689
  preflight, 70



Kup książkę Poleć książkę

# 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

POZNAJ I WYKORZYSTAJ POTENCJAŁ HTML5!

HTML5 to hit ostatnich miesięcy. Jego możliwości robią ogromne wrażenie na projektantach stron internetowych, a użytkownicy na tym korzystają. Usługi geolokalizacyjne, zaawansowane funkcje graficzne oraz rozbudowana obsługa multimediów — to tylko niektóre z atutów HTML5. Można śmiało i bez przesady powiedzieć, że język ten będzie gorącym tematem jeszcze przez długi czas. Dlatego warto już dziś sprawdzić, jak wykorzystać jego potencjał.

Dzięki tej książce szybko opanujesz zasady HTML5. Już wkrótce bez najmniejszego problemu będziesz korzystał z nowych znaczników canvas, audio i video. Ponadto nauczysz się stosować mechanizmy do przechowywania danych w lokalnych zasobach przeglądarki oraz sprawdzisz, gdzie w danej chwili znajduje się użytkownik. Autor książki kładzie nacisk na poprawność semantyczną tworzonego kodu. Jest to niezwykle istotne w obecnych czasach, gdy Twoje dzieło będzie oglądane na przeróżnych urządzeniach – zarówno stacjonarnych, jak i mobilnych. Książka ta jest rewelacyjnym źródłem informacji o językach HTML5, CSS oraz JavaScript. Musisz ją mieć!

HTML5 to nowe możliwości:

- obsługa plików multimedialnych,
- zaawansowane funkcje graficzne,
- usługi geolokalizacyjne,
- możliwość pracy bez połączenia z siecią,
- dostępność na różnych urządzeniach!

sięgnij po WIĘCEJ
KOD KORZYŚCI

Apress

Nr katalogowy: 11939

Księgarnia internetowa: http://helion.pl

Zamówienia telefoniczne: 0 801 339900 | 0 601 339900

helion.pl księgarnia internetowa

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

Helion

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

Cena 129,00 zł
ISBN 978-83-246-5081-1
9 788324 650811

Informatyka w najlepszym wydaniu