

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

- Fragmenty książek online

## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)  
© Helion 1991-2008

## HTML, XHTML i CSS. Biblia. Wydanie IV

Autor: Steven M. Schafer

Tłumaczenie: Piotr Rajca, Tomasz Walczak

ISBN: 978-83-246-2023-4

Tytuł oryginału: [HTML, XHTML, and CSS Bible, 4th Edition](#)

Format: 172×245, stron: 728



### Kompendium wiedzy na temat projektowania nowoczesnych stron WWW!

- Jak wykorzystać potencjał języka HTML?
- Jak tworzyć kod zgodny ze standardami W3C?
- Jak przygotować witrynę dla urządzeń przenośnych?

Język HTML wraz z odpowiednimi arkuszami stylów odpowiada za sposób prezentacji danych w przeglądarce internetowej. Jeżeli chcesz tworzyć profesjonalne witryny WWW, musisz dokładnie poznać przeznaczenie poszczególnych znaczników tego języka. A jest nad czym pracować! Już sama mnogość elementów HTML oraz atrybuty dla każdego z nich to spora dawka wiedzy... A jeszcze musisz poznać kaskadowe arkusze stylów...

W książce „HTML, XHTML i CSS. Biblia. Wydanie IV” znajdziesz wszystkie niezbędne informacje, dzięki którym stworzysz profesjonalną, zgodną ze standardami witrynę WWW. Autorzy omawiają tu tak istotne kwestie, jak jednostki miary wykorzystywane w projektowaniu stron, formatowanie tekstów, prezentacja danych tabelarycznych i wszystkie inne problemy, które spotkasz w swojej codziennej pracy. Ponadto w trakcie lektury nauczysz się projektować formularze oraz osadzać elementy multimedialne. Najnowsze wydanie tej cenionej książki poszerzone zostało o takie tematy, jak wykorzystanie mikroformatów, przygotowanie stron dla urządzeń przenośnych oraz obsługa modelu DOM. Podręcznik ten stanowi niezastąpione źródło wiedzy na temat HTML, XHTML oraz CSS. Jego zawartość z pewnością doceni każdy profesjonalista, a osoby początkujące w jednym miejscu znajdą odpowiedź na wszystkie pytania.

- Zasady rządzące językiem znaczników
- Struktura dokumentu HTML
- Rodzaje elementów na stronie
- Formatowanie tekstów
- Wykorzystanie list punktowanych i numerowanych
- Prezentacja danych tabelarycznych
- Zastosowanie ramek
- Przygotowanie plików graficznych dla stron WWW
- Osadzanie obiektów multimedialnych na witrynie WWW
- Sposoby kodowania znaków narodowych
- Wykorzystanie języka Javascript - operacje na modelu DOM
- Zastosowanie mikroformatów
- Tworzenie stron dla urządzeń przenośnych
- Kontrola strony pod kątem zgodności ze standardami
- Definiowanie sposobu prezentacji za pomocą arkuszy CSS
- Określanie arkuszy dla różnych mediów
- Narzędzia wspomagające pracę z HTML

**Twórz i publikuj w sieci Internet strony zgodne ze standardami W3C – to ważne!**

# Spis treści

<b>O autorze .....</b>	<b>19</b>
<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>21</b>
<b>Część I Tworzenie treści z wykorzystaniem języka HTML .....</b>	<b>29</b>
<b>Rozdział 1. Czym jest język znaczników? .....</b>	<b>31</b>
Co tu robimy? .....	31
Przedstawienie hipertekstu .....	32
Przedstawienie instrukcji znacznikowych .....	33
Przedstawienie języka znaczników .....	34
Podsumowanie .....	36
<b>Rozdział 2. Wartości i jednostki w HTML-u .....</b>	<b>37</b>
Podstawowa postać zapisu atrybutów .....	37
Wspólne atrybuty .....	40
Identyfikacja znaczników — identyfikatory i klasy .....	40
Teksty i komentarze .....	41
Komentarze .....	42
Sekcje CDATA .....	42
Jednolite identyfikatory zasobów .....	43
Opcje języka i ustawienia międzynarodowe .....	44
Kod języka .....	44
Kierunek tekstu .....	44
Podsumowanie .....	44
<b>Rozdział 3. Co jest umieszczane w dokumentach HTML? .....</b>	<b>45</b>
Określanie typu dokumentu .....	46
Ogólna struktura dokumentu: HTML, nagłówki i treść .....	46
Znacznik <html> .....	47
Znacznik <head> .....	47
Znacznik <body> .....	48
Definicje stylów .....	49
Elementy blokowe: oznaczenia definiujące akapity oraz inne bloki treści .....	49
Sformatowane akapity .....	50
Nagłówki .....	51
Cytaty .....	52

Elementy list .....	52
Tekst preformatowany .....	54
Sekcje strony .....	55
Elementy wewnątrzwierszowe: oznaczenia znaków .....	57
Podstawowe znaczniki wewnątrzwierszowe .....	57
Fragmenty tekstu .....	59
Znaki specjalne (symbole znakowe) .....	59
Elementy organizacyjne .....	60
Tabele .....	60
Formularze .....	62
Łączy do innych stron .....	64
Obrazy .....	65
Komentarze .....	65
Skrypty .....	66
Połączenie wszystkich elementów .....	67
Podsumowanie .....	68
<b>Rozdział 4. Elementy nagłówka .....</b>	<b>69</b>
Określanie tytułu dokumentu .....	69
Podawanie informacji używanych przez wyszukiwarki .....	70
Określanie domyślnej ścieżki .....	71
Stosowanie automatycznego odświeżania i przekierowywania .....	72
Sekcje skryptów .....	73
Sekcje stylów .....	73
Określanie profili .....	74
Kolor i obraz tła .....	74
Określanie koloru tła dokumentu .....	75
Określanie obrazu tła dokumentu .....	75
Podsumowanie .....	76
<b>Rozdział 5. Podstawy określania struktury tekstów .....</b>	<b>77</b>
Formatowanie akapitów .....	77
Podział wiersza .....	79
Sekcje .....	80
Poziome linie .....	84
Cytaty blokowe .....	84
Tekst preformatowany .....	85
Podsumowanie .....	86
<b>Rozdział 6. Tekst .....</b>	<b>87</b>
Metody formatowania tekstu .....	87
Znacznik <font> .....	88
Akcentowanie i inne znaczniki dotyczące tekstu .....	88
Formatowanie tekstu przy użyciu CSS .....	88
Pogrubienie i kursywa .....	91
Stosowanie uwypuklenia zamiast kursywy .....	91
Czcionka o stałej szerokości .....	92
Indeksy — górny i dolny .....	92
Skróty .....	92
Oznaczanie zmian w dokumencie — wstawianie i usuwanie tekstu .....	93
Grupowanie elementów tekstowych znacznikiem <span> .....	94
Podsumowanie .....	95

<b>Rozdział 7. Listy .....</b>	<b>97</b>
Omówienie list .....	97
Listy uporządkowane (numerowane) .....	98
Listy nieuporządkowane (punktowane) .....	103
Listy definicji .....	106
Listy zagnieżdżone .....	108
Podsumowanie .....	109
<b>Rozdział 8. Łącza .....</b>	<b>111</b>
Czym są łącza? .....	112
Łącza do stron WWW .....	113
Łącza względne i bezwzględne .....	114
Docelowe okna łączy .....	116
Tekst odpowiedzi łączy .....	117
Skróty klawiaturowe i kolejność uaktywniania łączy .....	118
Skróty klawiaturowe .....	118
Kolejność uaktywniania łączy .....	119
Tworzenie kotwic .....	120
Dobór kolorów łączy .....	120
Parametry dokumentu docelowego .....	122
Znacznik <link> .....	122
Podsumowanie .....	124
<b>Rozdział 9. Tabele .....</b>	<b>125</b>
Części składowe tabeli HTML .....	125
Szerokość i wyrównanie tabeli .....	127
Odstępy i otaczanie komórek .....	130
Obramowanie i krawędzie .....	132
Obramowanie tabeli .....	132
Krawędzie tabeli .....	133
Wiersze .....	134
Komórki .....	135
Podpis tabeli .....	137
Grupowanie wierszy — nagłówek, treść i stopka tabeli .....	139
Kolor tła .....	142
Komórki rozciągające się na kilka wierszy lub kolumn .....	143
Grupowanie kolumn .....	147
Podsumowanie .....	148
<b>Rozdział 10. Ramki .....</b>	<b>149</b>
Omówienie ramek .....	149
Zbiory ramek i zawartość ramek .....	150
Tworzenie zbioru ramek .....	152
Marginesy, obramowania i paski przewijania ramek .....	154
Modyfikacja rozmiaru ramek .....	156
Odsyłacze do ramek .....	156
Zagnieżdżone zbiory ramek .....	160
Ramki pływające .....	161
Podsumowanie .....	163

<b>Rozdział 11. Formularze .....</b>	<b>165</b>
Podstawowe informacje o formularzach .....	166
Wstawianie formularzy .....	168
Metoda GET .....	169
Metoda POST .....	169
Dodatkowe atrybuty znacznika <form> .....	170
Etykiety pól .....	170
Pola tekstowe .....	171
Pola haseł .....	171
Przyciski opcji .....	171
Pola wyboru .....	172
Listy wyboru .....	173
Obszary tekstowe .....	175
Pola ukryte .....	176
Przyciski .....	177
Rysunki .....	177
Pola plików .....	178
Przyciski przesyłania danych i czyszczenia pól .....	179
Kolejność uaktywniania kontrolek i skróty klawiaturowe .....	180
Uniemożliwienie wprowadzania zmian .....	180
Grupy pól i ich opis .....	182
Stosowanie zdarzeń do obsługi formularzy .....	184
Skrypty formularzy i usługi skryptowe .....	186
Pobranie programu obsługi formularza .....	187
Wykorzystanie usług skryptowych .....	187
Podsumowanie .....	188
<b>Rozdział 12. Kolory i rysunki .....</b>	<b>189</b>
Podstawowe informacje o kolorach .....	190
Inne sposoby określania kolorów .....	190
Ewolucja kolorów używanych na stronach WWW .....	191
Stosowanie odpowiednich metod określania kolorów .....	197
Formaty graficzne stosowane w dokumentach WWW .....	199
Kompresja obrazu .....	199
Opcje kompresji .....	200
Format GIF .....	201
Format JPEG .....	201
Format PNG .....	202
Przygotowanie plików graficznych .....	202
Najważniejsze funkcje .....	202
Progresywne obrazy JPEG i rysunki GIF z przeplotem .....	203
Wykorzystanie efektu przezroczystości .....	204
Wstawianie rysunków .....	206
Rozmieszczanie rysunków .....	206
Opis wyświetlany w przeglądarkach tekstowych .....	209
Wymiary i skalowanie rysunków .....	210
Obramowanie rysunków .....	212
Mapy obrazu .....	214
Definiowanie mapy obrazu .....	214
Definiowanie obszarów aktywnych .....	215
Połączenie poszczególnych rozwiązań .....	217

Animacje .....	218
Podsumowanie .....	218
<b>Rozdział 13. Obiekty multimedialne .....</b>	<b>221</b>
Animowane obrazy .....	222
Formaty animacji i klipów wideo, pluginy oraz odtwarzacze .....	224
Popularne formaty i odtwarzacze .....	226
Windows Media Player .....	226
Osadzanie multimediiów przy użyciu znacznika <object> .....	227
Osadzanie odtwarzacza Windows Media Player przy użyciu znacznika <object> .....	230
Umieszczanie plików dźwiękowych na stronach WWW .....	234
Tworzenie plików multimedialnych .....	234
Podsumowanie zagadnień wykorzystania multimediiów na stronach WWW .....	235
Podsumowanie .....	235
<b>Rozdział 14. Znaki specjalne .....</b>	<b>237</b>
Kodowanie znaków .....	237
Znaki specjalne .....	238
Znaki spacji i myślników .....	240
Symbol praw autorskich i znaku towarowego .....	240
Symbole walut .....	241
Rzeczywiste znaki cudzysłowu .....	242
Strzałki .....	242
Znaki zawierające symbole akcentu .....	242
Litery alfabetu greckiego i symbole matematyczne .....	242
Inne użyteczne symbole .....	248
Podsumowanie .....	250
<b>Rozdział 15. Projektowanie stron WWW dla obcokrajowców .....</b>	<b>251</b>
Projektowanie serwisów wielojęzycznych i zasady lokalizacji serwisów .....	251
Wprowadzenie do projektowania serwisów wielojęzycznych .....	253
Tłumaczenie strony internetowej .....	253
Standard Unicode .....	254
Basic Latin (podstawowy łaćski, U+0000 – U+007F) .....	259
Kodowanie polskich znaków diakrytycznych .....	265
Podsumowanie .....	266
<b>Rozdział 16. Skrypty .....</b>	<b>269</b>
Skrypty serwerowe i skrypty klienckie .....	269
Skrypty klienckie .....	269
Skrypty serwerowe .....	270
Określanie domyślnego języka skryptowego .....	270
Dołączanie skryptów .....	271
Wywoływanie zewnętrznych skryptów .....	272
Wywoływanie skryptów za pomocą zdarzeń .....	272
Ukrywanie skryptów przed starszymi przeglądarkami .....	276
Podsumowanie .....	277
<b>Rozdział 17. Dynamiczny HTML .....</b>	<b>279</b>
Czemu służy dynamiczny HTML? .....	280
Jak działa DHTML? .....	280

Obiektowy model dokumentu .....	280
Historia DOM .....	281
Opis obiektowego modelu dokumentu .....	282
Właściwości i metody węzłów DOM .....	284
Poruszanie się po drzewie DOM i modyfikacja węzłów .....	284
Obiektowy model dokumentu języka JavaScript .....	289
Obiekt window .....	289
Obiekt document .....	291
Obiekt form .....	292
Obiekt location .....	293
Obiekt history .....	294
Obiekt this .....	294
Dostęp do elementów przy wykorzystaniu ich identyfikatorów .....	294
Stosowanie procedur obsługi zdarzeń .....	295
Zagadnienia zgodności z różnymi przeglądarkami .....	297
Wykrywanie używanej przeglądarki .....	297
Wykrywanie obiektów .....	297
Przykłady rozwiązań DHTML .....	298
Wskaźnik położenia strony .....	298
Tworzenie efektów podmiiany przy wykorzystaniu JavaScriptu .....	302
Rozwijane menu .....	303
Podsumowanie .....	305

## Część II Narzędzia oraz inne wersje języka HTML ..... 307

### Rozdział 18. Programy do projektowania stron internetowych ..... 309

Edytory tekstowe .....	310
Proste edytory tekstowe .....	310
Inteligentne edytory tekstowe .....	310
Edytory HTML .....	311
Edytory HTML pracujące w trybie WYSIWYG .....	313
NetObjects Fusion .....	313
Dreamweaver firmy Macromedia .....	314
Inne narzędzia .....	315
Programy graficzne .....	316
Flash firmy Adobe .....	318
Podsumowanie .....	318

### Rozdział 19. Publikacja witryn ..... 321

Wprowadzenie do FTP .....	321
Programy-klienty FTP .....	322
Popularne programy-klienty FTP .....	324
Podstawowe zasady organizacji plików w obrębie witryny WWW .....	326
Podsumowanie .....	327

### Rozdział 20. Wykorzystanie danych przy użyciu mikroformatów ..... 329

Dlaczego mikroformaty? .....	329
Przykładowy mikroformat — hCard .....	331
Obsługa mikroformatów w przeglądarce Firefox .....	333
Kolejny przykład — dane o lokalizacjach geograficznych .....	334
W jaki sposób można używać mikroformatów? .....	335
Podsumowanie .....	336

<b>Rozdział 21. Wprowadzenie do języka XML .....</b>	<b>337</b>
Podstawy języka XML .....	338
Składnia języka XML .....	339
Deklaracje XML i DOCTYPE .....	340
Elementy .....	340
Atrybuty .....	342
Komentarze .....	342
Dane nieprzetwarzane .....	343
Stałe tekstowe .....	343
Przestrzenie nazw .....	344
Arkusze stylów .....	345
Definicje typu dokumentu (DTD) .....	345
Użycie elementów w definicji typu dokumentu .....	347
Definiowanie atrybutów w DTD .....	349
Definiowanie i użycie stałych tekstowych w definicji DTD .....	350
Użycie danych typu PCDATA i CDATA w definicji typu .....	351
Schematy XML .....	351
Użycie schematów .....	352
Zastosowanie dokumentów XML .....	354
Przekształcenia XLST .....	355
Edycja kodu XML .....	355
Analiza kodu XML .....	355
Podsumowanie .....	356
<b>Rozdział 22. Tworzenie stron dla urządzeń przenośnych .....</b>	<b>357</b>
Ewolucja internetu mobilnego .....	357
Mroczne początki internetu mobilnego .....	358
Organizacja Open Mobile Alliance i nowe standardy .....	358
Podsumowanie .....	359
Język XHTML Basic 1.1 .....	359
Deklaracja doctype XHTML Basic 1.1 .....	359
Elementy języka XHTML Basic 1.1 .....	360
Zagadnienia wymagające szczególnej uwagi .....	361
Narzędzia do tworzenia stron dla urządzeń przenośnych .....	363
Podsumowanie .....	364
<b>Rozdział 23. Porządkowanie i walidacja dokumentów .....</b>	<b>365</b>
Porządkowanie kodu HTML .....	365
HTML Tidy .....	368
Pobieranie narzędzia HTML Tidy .....	368
Uruchamianie narzędzia HTML Tidy .....	368
Sprawdzanie poprawności kodu .....	371
Określanie poprawnego typu dokumentu .....	371
Narzędzia do weryfikacji poprawności kodu .....	371
Jak weryfikować dokumenty? .....	371
Dodatkowe testy i walidacja .....	373
Testowanie kodu w różnych przeglądarkach .....	373
Testowanie w różnych rozdzielczościach ekranu .....	374
Podsumowanie .....	374



<b>Rozdział 24. Sztuczki i triki w języku HTML .....</b>	<b>375</b>
Wstępne wczytywanie rysunków .....	375
Kontrolowanie podziału tekstu w komórkach tabeli .....	377
Paski tytułu o zmiennej szerokości .....	378
Symulowanie gazetowego układu kolumn .....	381
Dołączanie rozmiaru rysunków w celu przyspieszenia ich wczytywania .....	383
Zabezpieczenia adresów e-mail .....	383
Podsumowanie .....	385

## **Część III Kontrolowanie prezentacji za pomocą CSS ..... 387**

<b>Rozdział 25. Wprowadzenie do kaskadowych arkuszy stylów .....</b>	<b>389</b>
Przeznaczenie CSS .....	389
Style i HTML .....	390
1., 2. i 3. poziom CSS .....	392
Definiowanie stylów .....	393
Kaskada stylów .....	394
Podsumowanie .....	396

<b>Rozdział 26. Tworzenie reguł stylów .....</b>	<b>397</b>
Zapis definicji stylów .....	397
Przedstawienie selektorów .....	399
Dopasowywanie elementów według typu .....	399
Korzystanie z selektora uniwersalnego .....	399
Dopasowywanie elementów według klasy .....	400
Dopasowywanie elementów przy użyciu identyfikatora .....	401
Dopasowywanie elementów, które zawierają określony atrybut .....	401
Korzystanie z elementów dzieci, potomków oraz elementów przystających .....	402
Omówienie dziedziczenia .....	404
Pseudoklasy i ich stosowanie .....	404
Definiowanie stylów łączy .....	405
Pseudoklasa :first-child .....	406
Pseudoklasa :lang .....	406
Pseudoelementy .....	406
Stosowanie stylów dla pierwszego wiersza tekstu w elemencie .....	407
Stosowanie stylów dla pierwszej litery elementu .....	408
Definiowanie przed danym tekstem i po nim .....	409
Wyrażenia skrótowe .....	410
Podsumowanie .....	412

<b>Rozdział 27. Wartości i jednostki w języku CSS .....</b>	<b>413</b>
Ogólne zasady podawania wartości właściwości .....	413
Jednostki wartości właściwości .....	415
Wartości w postaci słów kluczowych .....	416
Standardowe jednostki miar .....	416
Miary rozdzielczości ekranu .....	417
Miary względne .....	418
Funkcje związane z kolorami i adresami URL .....	420
Jednostki dźwiękowe .....	421
Podsumowanie .....	421

<b>Rozdział 28. Dziedziczenie i kaskadowanie w języku CSS .....</b>	<b>423</b>
Dziedziczenie .....	423
Kaskadowanie .....	425
Specyficzność selektorów .....	427
Podsumowanie .....	428
<b>Rozdział 29. Właściwości czcionek .....</b>	<b>429</b>
Wprowadzenie do czcionek .....	429
Rodzaje czcionek .....	430
Określanie rozmiaru czcionki .....	432
Określanie stylu czcionki .....	433
Interlinie .....	434
Zagnieżdżanie czcionek w dokumencie .....	434
Podsumowanie .....	436
<b>Rozdział 30. Formatowanie tekstu .....</b>	<b>437</b>
Wyrównywanie tekstu .....	437
Kontrolowanie wyrównania poziomego .....	438
Kontrolowanie wyrównania pionowego .....	440
Tworzenie wcięcia w tekście .....	442
Kontrolowanie znaków niewidocznych w tekście .....	443
Obiekty przestawne .....	443
Właściwość white-space .....	445
Kontrolowanie odstępów między literami i słowami .....	447
Definiowanie wielkich liter .....	448
Dekorowanie tekstu .....	450
Tekst generowany automatycznie .....	451
Definiowanie stylów tabeli .....	451
Kontrolowanie atrybutów tabeli .....	452
Obramowanie tabeli .....	453
Odstępy w ramce tabeli .....	454
Pojedyncze obramowanie .....	455
Obramowania wokół pustych komórek .....	456
Układ graficzny tabeli .....	457
Wyrównywanie i pozycjonowanie podpisów .....	457
Podsumowanie .....	459
<b>Rozdział 31. Formatowanie list .....</b>	<b>461</b>
Ogólne informacje o listach .....	461
CSS — każdy element pasuje .....	462
Właściwość list-style-type .....	463
Pozycjonowanie markerów .....	464
Punktory rysunkowe .....	464
Podsumowanie .....	466
<b>Rozdział 32. Obramowania, odstępy i marginesy .....</b>	<b>467</b>
Omówienie modelu formatowania pojemnika .....	467
Dodawanie odstępu do elementu .....	469
Dodawanie obramowania .....	471
Szerokość obramowania .....	471
Styl obramowania .....	472

Kolor ramki .....	473
Największy skrót: właściwość border .....	474
Dodatkowe właściwości obramowań .....	475
Definiowanie marginesów elementu .....	475
Wykorzystywanie dynamicznego obramowania .....	476
Podsumowanie .....	477
<b>Rozdział 33. Kolory i tło .....</b>	<b>479</b>
Kolory elementów .....	479
Kolor pierwszoplanowy .....	479
Kolory tła .....	480
Obrazy tła .....	482
Jednoczesne stosowanie koloru i obrazu tła .....	485
Powtarzanie i przewijanie obrazów tła .....	487
Określanie pozycji obrazów tła .....	490
Skrótowa właściwość background .....	490
Podsumowanie .....	491
<b>Rozdział 34. Definiowanie układów z użyciem elementów dryfujących i pozycjonowania .....</b>	<b>493</b>
Omówienie pozycjonowania elementów .....	493
Pozycjonowanie statyczne .....	494
Pozycjonowanie względne .....	495
Pozycjonowanie bezwzględne .....	496
Pozycjonowanie stałe .....	496
Określanie pozycji elementu .....	498
Elementy dryfujące do lewej lub prawej strony .....	501
Definiowanie szerokości i wysokości elementu .....	502
Dokładne definiowanie rozmiarów .....	503
Definiowanie rozmiaru maksymalnego oraz minimalnego .....	504
Kontrola przepełnienia elementu .....	505
Układanie elementów na stosie .....	506
Kontrolowanie widoczności elementu .....	511
Podsumowanie .....	512
<b>Rozdział 35. Pseudoelementy i wygenerowane treści .....</b>	<b>513</b>
Właściwość content .....	513
Pseudoelementy .....	515
Stosowanie stylów dla pierwszego wiersza tekstu w elemencie .....	516
Stosowanie stylów dla pierwszej litery elementu .....	517
Pseudoelementy :before i :after .....	518
Definiowanie znaków cudzołowy .....	519
Automatyczne numerowanie elementów .....	520
Obiekt counter .....	520
Zmienianie wartości obiektu counter .....	520
Przykład zastosowania liczników: numery rozdziałów i podrozdziałów .....	521
Własne numerowanie list .....	523
Podsumowanie .....	524

<b>Rozdział 36. Dynamiczny HTML i CSS .....</b>	<b>525</b>
Korzystanie z właściwości CSS w kodzie JavaScript .....	525
Użyteczne operacje z użyciem CSS .....	531
Ukrywanie i wyświetlanie tekstu .....	531
Powiększanie obrazków .....	533
Podmieniane menu .....	535
Podsumowanie .....	538
<b>Rozdział 37. Typy mediów i definiowanie stron do druku .....</b>	<b>539</b>
Typy mediów obsługiwane przez CSS .....	540
Określanie typu mediów .....	540
Przygotowywanie dokumentu do drukowania .....	543
Model formatowania pojemnika strony .....	543
Definiowanie rozmiaru strony .....	543
Właściwości page-break .....	546
Właściwość page-break-inside .....	549
Zarządzanie wdowami i sierotami .....	549
Przygotowanie dokumentu do drukowania dwustronnego .....	550
Tworzenie dokumentów dla różnych mediów .....	551
Dokument do prezentacji w internecie .....	551
Ponowne formatowanie strony .....	555
Podsumowanie .....	556
<b>Część IV Dodatkowe narzędzia CSS .....</b>	<b>557</b>
<b>Rozdział 38. Rozmieszczanie elementów strony za pomocą tabel .....</b>	<b>559</b>
Podstawy formatowania z wykorzystaniem tabel .....	560
Przykłady stron dostępnych w internecie .....	562
Strony pływające .....	563
Niestandardowe połączenie grafiki i tekstu .....	567
Menu nawigacyjne i bloki dokumentów .....	571
Dokumenty wielokolumnowe .....	572
Podsumowanie .....	573
<b>Rozdział 39. Style interfejsu użytkownika .....</b>	<b>575</b>
Modyfikacje wyglądu wskaźnika myszy .....	575
Kolory interfejsu użytkownika .....	577
Czcionki interfejsu użytkownika .....	580
Podsumowanie .....	581
<b>Rozdział 40. Testowanie i walidacja kodu CSS .....</b>	<b>583</b>
Sprawdzanie składni w czasie tworzenia stylów .....	583
Słowo o formatowaniu .....	584
Walidacja kodu CSS .....	586
Podsumowanie .....	587
<b>Rozdział 41. Sztuczki i triki w języku CSS .....</b>	<b>589</b>
Wysunięcie .....	589
Rozszerzające się przyciski .....	591
Wyróżnione cytaty .....	594
Menu w formie zakładek .....	596
Podsumowanie .....	598

<b>Dodatki .....</b>	<b>599</b>
<b>Dodatek A Krótki przegląd elementów języka HTML .....</b>	<b>601</b>
Lista elementów .....	602
Atrybuty zdarzeń .....	651
Zdarzenia standardowe .....	651
Inne zdarzenia .....	651
Inne często spotykane atrybuty .....	652
Atrybuty podstawowe .....	652
Atrybuty umiędzynarodawiania .....	652
Kody często używanych kolorów .....	652
<b>Dodatek B Krótki przegląd znaków specjalnych języka HTML .....</b>	<b>657</b>
<b>Dodatek C Krótki przegląd właściwości języka CSS .....</b>	<b>667</b>
Lista właściwości .....	667
Tło .....	668
Listy .....	669
Wygenerowane dane .....	671
Czcionki i tekst .....	672
Kierunek tekstu .....	676
Bloki .....	677
Określanie pozycji elementów .....	680
Obramowania .....	683
Tabele .....	685
Druk .....	686
Różne .....	688
<b>Dodatek D Krótki przegląd selektorów języka CSS .....</b>	<b>689</b>
Podstawowe selektory elementów .....	690
Selektory potomków .....	690
Selektory dzieci .....	690
Selektory pierwszego brata .....	691
Selektory klas .....	691
Selektory identyfikatorów .....	691
Selektory atrybutów .....	692
<b>Dodatek E Krótki przegląd pseudoelementów i pseudoklas .....</b>	<b>693</b>
Pseudoelementy .....	694
Pseudoklasy .....	694
<b>Skorowidz .....</b>	<b>695</b>

# Rozdział 22.

# Tworzenie stron dla urządzeń przenośnych

## **W tym rozdziale:**

- ♦ Ewolucja internetu mobilnego
- ♦ Język XHTML Basic 1.1
- ♦ Narzędzia do tworzenia stron dla urządzeń przenośnych

Jak już wielokrotnie wspomniano, sieć WWW i związane z nią technologie dojrzały. Początkowo sieć ta była prostym, tekstowym medium, natomiast obecnie służy do przekazywania danych niemal każdego rodzaju. Rozwój ten wspomaga zmiany w technologiach HTML i HTTP, na których oparta jest sieć WWW.

Nieuniknionym skutkiem ubocznym powstania popularnej technologii przekazywania danych jest jej szybkie przeniesienie na inne urządzenia. Dziś do używania materiałów i rozwiązań sieciowych służą nie tylko przeglądarki na komputerach PC, ale też telefony komórkowe, kioski internetowe, a nawet bankomaty. Jednak sprzęt tego rodzaju często ma ograniczone zasoby, dlatego nie obsługuje całego języka HTML i nie wyświetla tych samych bogatych materiałów, co dostosowane do nich przeglądarki na komputerach PC. Jeśli programista zamierza udostępniać dane dla jednego z takich urządzeń, musi odpowiednio ograniczyć kod.

W tym rozdziale opisano specyfikację języka XHTML Basic, zaprojektowanego z myślą o mniejszych urządzeniach. Omówiono też wybrane technologie pomocnicze, które umożliwiają przesyłanie materiałów do sprzętu tego typu.

## **Ewolucja internetu mobilnego**

Twórcy stron WWW dla urządzeń przenośnych powinni zrozumieć ewolucję sprzętu tego typu i jego związki z siecią WWW. Historia jest ważna, ponieważ środowisko urządzeń przenośnych znacznie różni się od mechanizmów związanych z tradycyjną siecią WWW. Możliwości omawianego sprzętu są często ograniczone, a między poszczególnymi urządzeniami występują duże różnice, między innymi w zakresie obsługiwanych języków, udostępnianych funkcji i sposobu łączenia się z internetem (lub braku takiej możliwości).

Następne punkty zawierają krótkie wprowadzenie do tych zagadnień.

## Mroczne początki internetu mobilnego

Urządzenia przenośne dostosowane do sieci WWW są dostępne już od dawna. Pod koniec lat 90. kilka telefonów komórkowych wyposażono w funkcje sieciowe. W Stanach Zjednoczonych wsparcie tej technologii zapewnił czołowy producent telefonów (Nokia) i firma obsługująca łączność mobilną (Openware). Te dwie organizacje opracowały protokół łączności bezprzewodowej — WAP (ang. *Wireless Access Protocol*). Utworzono też nowy, ograniczony do minimum język znaczników — WML (ang. *Wireless Markup Language*). Protokół WAP używał specjalnych bram, aby umożliwiać urządzeniom przenośnym nawiązywanie połączeń i pobieranie danych, a język WML znacznie różnił się od standardowych specyfikacji sieciowych języków znaczników (takich jak HTML). Dzięki tym technologiom użytkownicy urządzeń przenośnych uzyskali dostęp do informacji przypominających materiały z sieci WWW.

Mniej więcej w tym samym czasie japońska firma z branży komunikacji bezprzewodowej, NTT DoCoMo, udostępniła w Japonii usługę i-Mode, która pozwalała odbierać w urządzeniach przenośnych materiały podobne do tych z sieci WWW. Organizacja ta na potrzeby dostarczania danych opracowała nową odmianę języka HTML — Compact HTML.



W tym punkcie pojawia się zwrot „materiały zbliżone do tych z sieci WWW”. To celowy zabieg, ponieważ początkowo dane dla urządzeń przenośnych nie były dostarczane za pomocą podstawowego języka znaczników (HTML) ani standardowych bram internetowych. Materiały miały format WML lub Compact HTML, dlatego były dość ubogie. Ponadto dostarczanie odbywało się przez zastrzeżone bramy, dlatego dane były narażone na filtrowanie. Ponieważ za generowanie i dostarczanie większości informacji odpowiadali dostawcy usług, użytkownik często nie mógł uzyskać dostępu do wybranej przez siebie witryny. Stąd materiały były tylko „zbliżone do tych z sieci WWW”.

Wraz ze wzrostem popularności połączeń bezprzewodowych zaczęły pojawiać się nowe urządzenia z bogatszymi możliwościami w tym zakresie. Jednak większa liczba producentów oznaczała też więcej zastrzeżonych rozwiązań. Okazało się, że mechanizmy działające w jednym telefonie często nie są dostępne w innych urządzeniach, a klienci wciąż nie mogli przeglądać sieci WWW. Na szczęście problemy użytkowników zostały zauważone.

## Organizacja Open Mobile Alliance i nowe standardy

Kilka firm zauważyło wady połączeń mobilnych i wzrost zróżnicowania technologii. Przedsiębiorstwa te utworzyły organizację Open Mobile Alliance (OMA). Miała ona doprowadzić do powstania lepszych, powszechnie przyjętych standardów, a także zwiększyć komfort korzystania z połączeń mobilnych. W urządzeniach pojawiły się nowe przeglądarki o dużych możliwościach, a zastrzeżone bramy zaczęły znikać.

Mniej więcej w czasie powstania OMA organizacja W3C opracowała język znaczników dla urządzeń przenośnych, który miał uporządkować rynek. Standard ten pojawił się pod nazwą HTML Basic. Język ten zaprojektowano jako minimalny zbiór znaczników XHTML, które miały obsługiwać przeglądarki dla urządzeń przenośnych. Organizacja OMA przy-

jęła ten standard i rozszerzyła go do specyfikacji XHTML Mobile Profile. Rozwijane od tej pory przeglądarki dla urządzeń przenośnych miały obsługiwać tę specyfikację, co miało zaowocować większymi możliwościami w zakresie przeglądania danych.

Podobnie jak inne nowinki w środowisku urządzeń przenośnych, tak i nowe standardy nie spotkały się z pełną akceptacją i przyjęciem. Większość producentów przeglądarek zdecydowała się na obsługę języka XHTML Basic, a nie wzbogaconej specyfikacji Mobile Profile. Kilka firm rozwijających bardziej rozbudowane przeglądarki (byli to członkowie OMA) wprowadziło rozszerzony standard, aby zapewnić użytkownikom większe możliwości, przy czym zachowało zgodność z językiem XHTML Basic.

Łatwo można się domyślić, że większość dostawców informacji tworzyło strony w języku XHTML Basic, co zapewniało największe grono odbiorców.



Starsze urządzenia, powstałe ponad dwa lata przed napisaniem tej książki, obsługują tylko WML lub starszą wersję WAP. Nawet przeglądarki, które niemal idealnie przetwarzają kod XHTML, wyświetlają strony na małych ekranach, mają dostęp do mniejszej pamięci itd. Warto o tym pamiętać w czasie tworzenia stron (zwłaszcza jeśli docelowi odbiorcy to użytkownicy starszych urządzeń).

## Podsumowanie

Oto podsumowanie historii internetu mobilnego — choć standardy dojrzały, a producenci przeglądarek je przyjmują, nie można mieć pewności, jakie możliwości w zakresie przeglądania stron mają ich odbiorcy.

Korzystanie z języka XHTML Basic to dość bezpieczne podejście, jednak jeśli to możliwe, warto przetestować pod kątem zgodności z kodem kilka urządzeń używanych przez docelowych odbiorców.

## Język XHTML Basic 1.1

XHTML Basic to podzbiór języka XHTML zdefiniowany przy użyciu modularyzacji XHTML. Technika ta polega na budowaniu języka znaczników przez tworzenie najpierw mniejszych komponentów, a następnie określanie ich powiązań w celu opracowania całego języka.



Aktualna specyfikacja XHTML Basic 1.1 jest dostępna na stronie [www.w3.org/TR/xhtml-basic/](http://www.w3.org/TR/xhtml-basic/).

## Deklaracja doctype XHTML Basic 1.1

Podobnie jak każdy inny dokument sieciowy, strona XHTML Basic musi rozpoczynać się od właściwej deklaracji doctype. W przypadku języka XHTML Basic 1.1 nagłówek dokumentu powinien wyglądać następująco:



```
<?xml version="1.0" charset="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML Basic 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1-basic/xhtml1-basic11.dtd">
```

Ponadto, aby mieć pewność, że sama nazwa pliku pozwoli poprawnie go zinterpretować, należy zapisać dokument z rozszerzeniem `.xhtml`, a nie `.htm` lub `.html`.

## Elementy języka XHTML Basic 1.1

Ponieważ język XHTML Basic oparto na XHTML-u, struktura, zasięg i sposób używania większości elementów w obu specyfikacjach są podobne. Tabela 22.1 zawiera listę modułów języka XHTML Basic i elementy dostępne w każdym z nich.

**Tabela 22.1.** *Moduły i elementy języka XHTML Basic 1.1*

Moduł	Elementy
Moduł Structure	body, head, html, title
Moduł Text	abbr, acronym, address, blockquote, br, cite, code, dfn, div, em, h1, h2, h3, h4, h5, h6, kbd, p, pre, q, samp, span, strong, var
Moduł Hypertext	a
Moduł List	d1, dt, dd, ol, ul, li
Moduł Forms	button, fieldset, form, input, label, legend, select, optgroup, option, textarea
Moduł Basic Tables	caption, table, td, th, tr
Moduł Image	img
Moduł Object	object, param
Moduł Presentation	b, big, hr, i, small, sub, sup, tt
Moduł Meta Information	meta
Moduł Link	link
Moduł Base	base
Moduł Intrinsic Events	Atrybuty event
Moduł Scripting	script, noscript
Moduł Stylesheet	Atrybut style
Moduł Style Attribute (przestarzały)	Atrybut style
Moduł Target	Atrybut target

Jeśli w tabeli 22.1 nie określono inaczej, pozycje w kolumnie Elementy to znaczniki: `<br />`, `<h5>`, `<ol>` itd. Atrybuty są odpowiednio opisane.

Warto zauważyć, że język XHTML Basic zachował wszystkie elementy do formatowania tekstu (w tym kilka uznanych za przestarzałe w języku HTML 4.01), jednak wycofano z niego atrybut `style`, dlatego nie można umieszczać definicji stylów bezpośrednio w znacznikach.



Większość urządzeń przenośnych nie obsługuje języka JavaScript, dlatego nie należy używać go w dokumentach przeznaczonych dla takich sprzętów. W zamian można zastosować jedną z technologii wykonywania skryptów po stronie serwera (język PHP, Perl, Python itd.) do przetwarzania danych na zapleczu i dynamicznego wyświetlania dokumentów zgodnych z językiem HTML Basic.

## Zagadnienia wymagające szczególnej uwagi

Choć specyfikacja XHTML Basic obejmuje wiele elementów języka HTML, przy jej używaniu warto pamiętać o kilku zagadnieniach.



Doskonałe wskazówki na temat tworzenia stron dla urządzeń przenośnych zawiera strona [www.w3.org/TR/mobile-bp/](http://www.w3.org/TR/mobile-bp/) w witrynie organizacji W3C.

### Wielkość ekranu

Urządzenia przenośne mają małe wyświetlacze. Jednak aby w pełni zrozumieć problemy związane z brakiem miejsca na ekranie w niektórych urządzeniach, warto otworzyć ulubioną witrynę i zmniejszyć okno przeglądarki na komputerze PC do mniej niż 200 pikseli. Rysunek 22.1 przedstawia stronę główną witryny Yahoo.com w takim oknie.

#### Rysunek 22.1.

Większość stron WWW wygląda inaczej w małym oknie



### Uwzględnianie przepustowości i kosztów przy tworzeniu stron

W czasie tworzenia stron WWW łatwo dodawać do nich coraz to więcej materiałów, przyjmując, że większość odbiorców korzysta z szybkich komputerów podłączonych do internetu łączem szerokopasmowym. Jednak w przypadku urządzeń przenośnych sytuacja wygląda inaczej. Niektórzy ich użytkownicy ponoszą dodatkowe opłaty za połączenia z internetem.

Przy rozwijaniu stron przeznaczonych do wyświetlania w urządzeniach przenośnych należy pamiętać zarówno o jakości materiałów, jak i o kosztach ponoszonych przez użytkowników. Dlatego warto dokonać autocenzury i zrezygnować z dodatkowych oraz niezwiązanych

z tematem strony danych. Należy też pamiętać o tym, że informacje powinny być zwięzłe. Na razie trzeba zrezygnować z nadmiernego wzbogacania materiałów dla urządzeń przenośnych.

## Ograniczenia związane z danymi wejściowymi

Atrakcyjny jest pomysł pobierania różnych danych od użytkowników urządzeń przenośnych — informacji o lokalizacji w celu znalezienia lokalnych usług, nazwisk przy rejestrowaniu osób w bazie itd. Trzeba jednak pamiętać, że większość urządzeń przenośnych nie ma prawdziwej klawiatury, co utrudnia wpisywanie nawet najprostszych informacji. Dlatego należy ograniczyć ilość wpisywanych danych i stosować inne techniki ich pobierania, na przykład listy opcji, przyciski opcji, odnośniki itd.

## Łatwe adresy URL

Choć warto umieszczać dokumenty dla urządzeń przenośnych w odrębnym katalogu serwera sieciowego, należy pamiętać, że nazwy takich folderów (i pełne adresy URL) powinny być jak najłatwiejsze do wpisania. Poniżej znajduje się lista wskazówek z tego obszaru:

- ♦ Nazwy katalogów powinny być krótkie.
- ♦ Nie należy umieszczać materiałów dalej niż jeden poziom od katalogu głównego serwera.
- ♦ W adresach URL należy unikać znaków specjalnych.
- ♦ W adresach URL należy stosować skróty zamiast pełnych nazw (na przykład *dev* zamiast *developer*).
- ♦ Warto rozważyć tworzenie skróconych adresów URL, dekodowanych przez serwer.

Inna możliwość to umieszczenie materiałów dla urządzeń przenośnych w określonej lokalizacji i kierowanie do niej przeglądarki przez serwer sieciowy na podstawie możliwości danego programu. Większość przeglądarek przy zgłaszaniu żądania informuje o swych funkcjach i określa, czy obsługuje język HTML, XHTML MP, WML itd. Serwery potrafią odczytać te informacje i odpowiednio na nie zareagować. Na przykład moduł *rewrite* serwera Apache może użyć poniższego kodu do wykrycia przeglądarki, która obsługuje formaty XHTML Mobile Profile i WML, a następnie zwrócić dokument *index.xhtml* zamiast standardowego pliku *index.html*:

```
# Sprawdzanie obsługi formatów xhtml+xml (MP) i WML
RewriteCond %{HTTP ACCEPT} application/xhtml+xml
RewriteCond %{HTTP ACCEPT} text/vnd.wap.wml

# Jeśli przeglądarka obsługuje obie potrzebne specyfikacje, zrozumie format MP
# Należy przesłać plik xhtml zamiast html
RewriteRule index.html$ index.xhtml [L]
```



Pełne omówienie modułu *rewrite* serwera Apache i używania go do przekierowywania przeglądarek dla urządzeń przenośnych wykracza poza zakres tej książki. Więcej informacji o module *mod\_rewrite* zawiera strona <http://httpd.apache.org/docs/2.2/misc/rewriteguide.html>. Doskonałe wprowadzenie do kilku opartych na serwerze metod przekierowywania znajduje się na stronie [www.oreillynet.com/pub/a/wireless/2004/02/20/mobile\\_browsing.html](http://www.oreillynet.com/pub/a/wireless/2004/02/20/mobile_browsing.html).

## Małe rysunki

Ze względów praktycznych rysunki powinny mieć niewielkie rozmiary, jednak warto też pamiętać o tym, aby jak najmniejsze były pliki graficzne. Należy sprawdzić każdy obrazek w optymalizatorze palety kolorów i rozważyć użycie wszędzie tam, gdzie to możliwe, rysunków w odcieniach szarości.

## Opisowe atrybuty alt i tekst odnośników

W czasie tworzenia stron dla urządzeń przenośnych należy też dodać do wszystkich rysunków krótkie, ale opisowe atrybuty alt. Gwarantuje to, że urządzenia z wyłączoną obsługą grafiki i działające w sieci o małej przepustowości (w której wczytywanie rysunków trwa długo) będą mogły *coś* wyświetlić i zasygnalizować właściwą treść strony. Ponadto wszystkie odnośniki powinny mieć opisowy tekst, aby użytkownik wiedział, gdzie może przejść.

## Niezawodna nawigacja

Kiedy wyświetlacz jest mały i łatwość korzystania z witryny spada, niezawodna nawigacja staje się dużo ważniejsza. Logiczne klawisze dostępu i sensowna kolejność tabulacji to dwie łatwe metody poprawy użyteczności witryny. Umieszczenie często używanych opcji w górnej części strony, gdzie można je łatwo znaleźć, to następny sposób na usprawnienie nawigacji.

## Unikanie stron o złożonej strukturze

W3C niechętnie włączyła tabele do specyfikacji XHTML Basic 1.1. Mechanizm ten miał pomóc w wyświetlaniu danych tabelarycznych w dokumentach dla urządzeń przenośnych. Jednak — jak opisano to w rozdziale 38. — *nie należy* używać tabel do formatowania całych dokumentów. Aby zapewnić komfort pracy użytkownikom, należy umieszczać w tabelach tylko dane tekstowe.

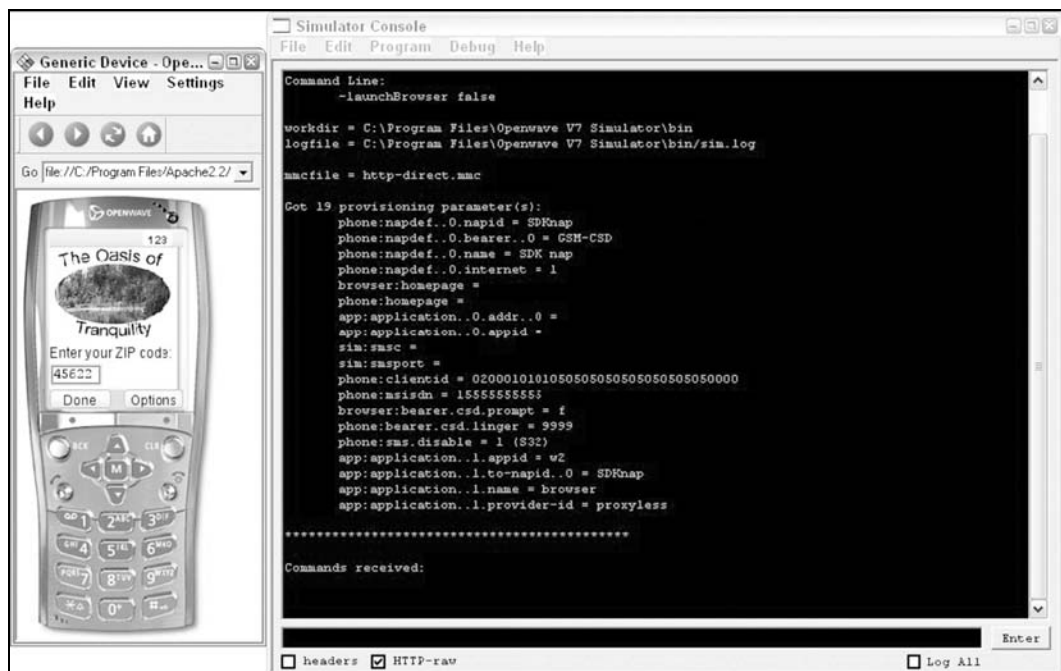
# Narzędzia do tworzenia stron dla urządzeń przenośnych

Przy tworzeniu stron WWW można korzystać z wielu narzędzi programistycznych. Prawie każdy producent telefonów udostępnia aplikacje wspomagające rozwijanie materiałów przeznaczonych dla danego urządzenia. Tabela 22.2 zawiera listę kilku najbardziej wartościowych witryn dla projektantów stron.

Każda z tych witryn zawiera wiele zasobów, jednak są one dostępne dopiero po zarejestrowaniu się w programie dla projektantów. Firmy Openwave i Nokia udostępniają emulatory urządzeń. Rysunek 22.2 przedstawia okno diagnostyczne i emulator Openwave.

**Tabela 22.2.** Popularne witryny z narzędziami do tworzenia stron dla urządzeń przenośnych

Firma	URL
Ericsson Mobility World Developer Program	<a href="http://www.ericsson.com/developer">www.ericsson.com/developer</a>
ForumNokia	<a href="http://www.forum.nokia.com/">http://www.forum.nokia.com/</a>
Motodev the Motorola Developer Network	<a href="http://developer.motorola.com/">http://developer.motorola.com/</a>
Openwave Developer Network	<a href="http://developer.openwave.com/dvl/">http://developer.openwave.com/dvl/</a>

**Rysunek 22.2.** Emulator i konsola Openwave

Niektóre pakiety narzędzi udostępniane przez producentów urządzeń przenośnych obejmują pełne środowiska IDE i narzędzia diagnostyczne, które umożliwiają pisanie zgodnego z XHTML-em kodu dla różnych urządzeń tego rodzaju.

## Podsumowanie

W tym rozdziale opisano mobilny aspekt stron HTML — od początków mobilnego internetu i jego dojrzewania dzięki wprowadzaniu komponentów języka XHTML Basic. Czytelnik wie już, jak łatwe może być tworzenie stron wyświetlanych w różnych urządzeniach przenośnych, a jednocześnie jak trudno jest przygotowywać materiały dla sprzętu o ograniczonych zasobach. Następny rozdział opisuje porządkowanie kodu i sprawdzanie jego poprawności. Na końcu niniejszej części opisano kilka sztuczek związanych z językiem HTML.