

WYDANIE V

Web Design

z HTML5 i CSS3

Technologie frontendowe od podstaw

Terry Felke-Morris



Helion 

Tytuł oryginału: Basics of Web Design HTML5 & CSS (5th Edition)

Tłumaczenie: Zbigniew Waśko, Paweł Borkowski

ISBN: 978-83-283-5846-1

Authorized translation from the English language edition, entitled BASICS OF WEB DESIGN: HTML5 & CSS, 5th Edition by FELKE-MORRIS, TERRY, published by Pearson Education, Inc, publishing as Pearson, Copyright © 2020, 2018, 2016 by Pearson Education, Inc. 221 River Street, Hoboken, NJ 07030.

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 Pearson Education, Inc.

POLISH language edition published by Helion SA, Copyright © 2020.

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

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

Autor oraz Helion SA dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

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

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:

<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/webde5.zip>

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/webde5>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

Spis treści



ROZDZIAŁ 1.

Podstawy internetu i WWW

Internet i WWW	2
Standardy i dostępność w internecie	4
Przeglądarki i serwery internetowe	6
Protokoły internetowe	8
Jednolite identyfikatory zasobów i nazwy domen	10
Czerpanie informacji z internetu	14
HTML w zarysie	16
Struktura strony internetowej	18
Twoja pierwsza strona internetowa	20
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	24

ROZDZIAŁ 2.

Podstawy HTML

Nagłówek	28
Akapit	30
Podział wiersza i linia pozioma	32
Cytat blokowy	34
Elementy frazowe	36
Lista uporządkowana	38
Lista nieuporządkowana	40
Lista opisowa	42
Znaki specjalne	44
Sprawdzanie składni HTML	46
Elementy strukturalne	48
Ćwiczenia z elementami strukturalnymi	50
Inne elementy strukturalne	52
Elementy kotwicowe	54
Ćwiczenia z hipertącami	56
Hipertąca e-mailowe	60
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	62

ROZDZIAŁ 3.

Podstawy projektowania stron internetowych

Docelowa grupa odbiorców	72
Organizacja witryny internetowej	74
Zasady projektowania wizualnego	76
Projektowanie z uwzględnieniem dostępności	78
Stosowanie tekstu	80
Kolory w internecie	82
Projektowanie witryny z uwzględnieniem cech odbiorcy docelowego	84
Wybór schematu kolorystycznego	86
Stosowanie grafik i multimedków	90
Inne zalecenia projektowe	92
Projektowanie nawigacji	94
Plany i układy stron internetowych	96
Statyczne i płynne układy stron WWW	98
Projektowanie witryn internetowych z myślą o urządzeniach mobilnych	100
Responsywne projekty internetowe	102
Lista kontrolna najlepszych technik projektowania webowego	104
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	106

ROZDZIAŁ 4.

Wprowadzenie do kaskadowych arkuszy stylów

Podstawowe informacje o CSS	112
Selektory i deklaracje CSS	114
Zapisywanie wartości kolorów w CSS	116
Stosowanie stylów wpisanych	118
Stosowanie stylów osadzonych	120
Stosowanie stylów zewnętrznych	122
Selektory klasy, identyfikatora i potomka	124
Formatowanie zakresowe	126
Ćwiczenia w opracowywaniu arkuszy stylów	128

Kaskadowość stylów	130
Kaskadowość stylów w praktyce	132
Sprawdzanie składni CSS	134
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	136

ROZDZIAŁ 5.

Podstawy formatowania grafiki i tekstu 143

Grafika w sieci	144
Element graficzny	146
Hiperłącza graficzne	148
Konfigurowanie obrazu stanowiącego tło	150
Rozmieszczanie obrazów tła	152
Tło wieloobrazowe w CSS	154
Czcionki w CSS	156
Właściwości tekstu w CSS	158
Ćwiczenia w konfigurowaniu grafiki i tekstu	160
Konfigurowanie punktatorów za pomocą kodu CSS	162
Favicon	164
Mapy odsyłaczy	166
Elementy figure i figcaption	168
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	170

ROZDZIAŁ 6.

Podstawy CSS — ciąg dalszy 179

Szerokość i wysokość w CSS	180
Model pudełkowy	182
Marginesy i wypełnienia w CSS	184
Obramowania w CSS	186
Zaokrąglanie rogów w CSS3	188
Wyśrodkowanie zawartości strony	190
Kodowanie cieni w CSS	192
Przycinanie i umiejscawianie obrazów tła	194
Skalowanie tła w CSS	196
Ćwiczenie konfigurowania właściwości CSS3	198
Przezroczystość w CSS	200
Kolory RGBA w CSS3	202
Kolory HSLA w CSS	204
Gradienty w CSS	206
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	208

ROZDZIAŁ 7.

Podstawy projektowania układów stron 217

Układ normalny	218
Elementy pływające	220
Likwidacja efektu opływania	222
Przepełnienie	224
Ustalanie wymiarów elementów w CSS	226
Prosty układ dwukolumnowy	228
Pionowy pasek nawigacyjny jako lista nieuporządkowana	232
Nawigacja w formie poziomej listy nieuporządkowanej	234
Pseudoklasy a interaktywność w CSS	236
Ćwiczenia z opracowywania układu dwukolumnowego	238
Przygotowanie strony do druku	240
Sprajty CSS	242
Ustalanie położenia elementów strony internetowej	244
Ćwiczenia z rozmieszczania elementów strony	246
Stała pozycja paska nawigacyjnego	248
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	250

ROZDZIAŁ 8.

Projektowanie stron w układach responsywnych 257

Układ typu Flexible Box	258
O kontenerach elastycznych ciąg dalszy	260
Flexboksowa galeria zdjęć	262
Konfigurowanie elementów flexboksu	264
Flexbox w praktyce	266
Układ siatkowy	268
Kolumny, wiersze i odstępy w układzie siatkowym	270
Siatkowy układ dwukolumnowy	272
Warunkowe wprowadzanie siatki	274
Justowanie zawartości flexboksu i siatki	276
Metatag viewport	278
Zapytania o media w CSS	280
Układ responsywny z zapytaniami o media	282
Responsywny układ siatkowy z zapytaniami o media	286
Elastyczność obrazów w CSS	290

Element picture	292
Responsywne atrybuty elementu img	294
Testowanie wyświetlania na urządzeniach mobilnych	296
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	298

ROZDZIAŁ 9.

Podstawy stosowania tabel **309**

Informacje wstępne o tabelach	310
Wiersze, komórki i nagłówki tabeli	312
Scalanie komórek tabeli	314
Konfiguracja i dostępność tabel	316
Formatowanie tabeli za pomocą kodu CSS	318
Pseudoklasy strukturalne w CSS	320
Konfigurowanie poszczególnych obszarów tabeli	322
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	324

ROZDZIAŁ 10.

Podstawy konfigurowania formularzy **331**

Informacje wstępne o formularzach	332
Pole tekstowe	334
Przyciski submit i reset	336
Pole wyboru i przycisk opcji	338
Pole ukryte i pole hasła	340
Przewijany obszar tekstowy	342
Lista wyboru i jej opcje	344
Etykieta	346
Elementy fieldset i legend	348
Konfigurowanie formularzy przy użyciu kodu CSS	350
Formularz w układzie siatkowym	352
Przetwarzanie formularza po stronie serwerowej	354
Praktyka tworzenia formularzy	356
Inne tekstowe kontrolki formularza	358
Element datalist	360
Suwaki i pokręta w HTML5	362
Kontrolki typu datownik i próbnik kolorów	364
Praktyka tworzenia wyspecjalizowanych kontrolek formularza	366
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	368

ROZDZIAŁ 11.

Podstawy interaktywności i obsługi mediów **379**

Pluginy, kontenery i kodeki	380
Konfigurowanie wizji i fonii	382
Flash i element embed	384
Elementy audio i source	386
Elementy video i source	388
Element video w praktyce	390
Ramki lokalne	392
Przekształcanie obiektów w CSS3	394
Efekt przejścia w CSS	396
Praktyka tworzenia przejść	398
CSS a rozwijane menu	400
Elementy details i summary	402
JavaScript i jQuery	404
Interfejsy programistyczne w HTML5	406
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	408

ROZDZIAŁ 12.

Podstawy publikowania w internecie **415**

Organizacja plików	416
Hipertącza wskazująca	418
Rejestracja nazwy domeny	420
Wybór serwera macierzystego	422
Protokół SSL	424
Publikowanie przez FTP	426
Zgłaszanie witryny internetowej w wyszukiwarce	428
Optymalizacja pod kątem wyszukiwarek	430
Sprawdzanie dostępności	432
Sprawdzanie funkcjonalności	434
<i>Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy</i>	436

DODATEK

Odpowiedzi na pytania sprawdzające	439
Ściągawka z HTML5	440
Ściągawka z CSS	445
Przewodnik po WCAG 2.1	453
ARIA i role punktów orientacyjnych	455
Współtwórcy	457
Paleta bezpiecznych kolorów WWW	458



Video

www.pearsonhighered.com/cs-resources

ROZDZIAŁ 1.

Podstawy internetu i WWW

Evolution of the Web	3
Your First Web Page	20

ROZDZIAŁ 2.

Podstawy HTML

HTML Validation	46
-----------------	----

ROZDZIAŁ 3.

Podstawy projektowania stron internetowych

Principles of Visual Design	76
-----------------------------	----

ROZDZIAŁ 4.

Wprowadzenie do kaskadowych arkuszy stylów

External Style Sheets	122
CSS Validation	134

ROZDZIAŁ 5.

Podstawy formatowania grafiki i tekstu

Background Images	152
-------------------	-----

ROZDZIAŁ 6.

Podstawy CSS — ciąg dalszy

CSS Rounded Corners	188
---------------------	-----

ROZDZIAŁ 7.

Podstawy projektowania układów stron

Interactivity with CSS Pseudo-Classes	236
---------------------------------------	-----

ROZDZIAŁ 8.

Projektowanie stron w układach responsywnych

CSS Grid Layout	272
-----------------	-----

ROZDZIAŁ 9.

Podstawy stosowania tabel

Configure a Table	312
-------------------	-----

ROZDZIAŁ 10.

Podstawy konfigurowania formularzy

Connect a form to Server-side Processing	354
--	-----

ROZDZIAŁ 11.

Podstawy interaktywności i obsługi mediów

HTML5 Video	388
Configure an Inline Frame	393

ROZDZIAŁ 12.

Podstawy publikowania w internecie

Linking to a Named Fragment	418
Choosing a Domain Name	420

Podstawy projektowania stron internetowych

Jako użytkownik internetu zapewne zauważyłeś, że jedne witryny są miłe dla oka i łatwo się je obsługuje, a inne sprawiają wrażenie nieporęcznych lub są wręcz irytujące. Co odróżnia dobre witryny od złych? Aby na to pytanie odpowiedzieć, przeanalizujemy reguły, jakimi należy się kierować podczas projektowania zarówno pojedynczych stron, jak całych witryn internetowych. Tematyka tego rozdziału obejmuje ogólny układ witryny, sposoby nawigowania w jej obrębie, projektowanie poszczególnych stron, dobór kolorystyki, projektowanie warstwy tekstowej i graficznej, a także zagadnienia związane z dostępnością witryny dla jak najszerszego grona odbiorców.

Dowiesz się, jak...

- ▶ prawidłowo zorganizować witrynę;
- ▶ stosować w praktyce zasady projektowania wizualnego;
- ▶ zaprojektować witrynę z uwzględnieniem cech odbiorcy docelowego;
- ▶ utworzyć przejrzysty i łatwy w użyciu system nawigowania;
- ▶ poprawić czytelność tekstu zamieszczonego na stronach internetowych;
- ▶ prawidłowo postugiwać się elementami graficznymi;
- ▶ ustalać kolorystykę witryny;
- ▶ praktycznie stosować zasady projektowania uniwersalnego;
- ▶ stosować rozmaite techniki projektowania stron;
- ▶ rozumieć pojęcie responsywności w odniesieniu do stron internetowych;
- ▶ stosować najlepsze praktyki projektowania witryn internetowych.

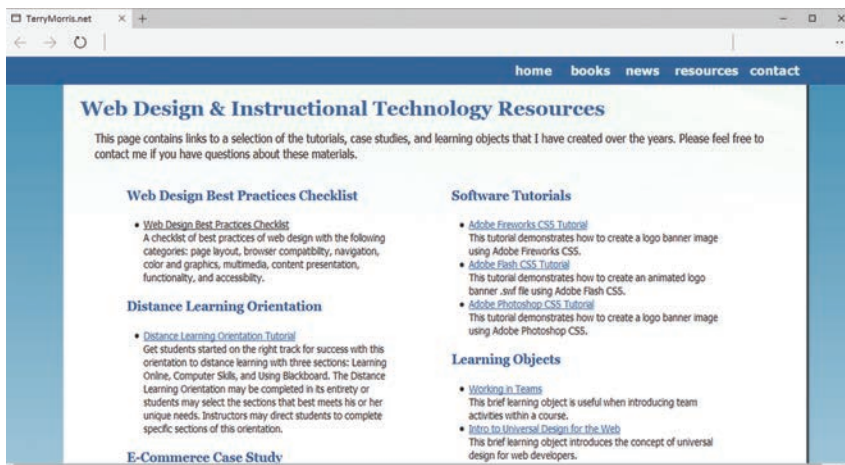
Docelowa grupa odbiorców



Bez względu na swoje osobiste upodobania twórz witrynę, która będzie się podobała **grupie docelowej**, czyli osobom mającym z niej korzystać. Grupa odbiorców może być ściśle określona, np. dzieci, studenci, młodzi małżonkowie lub ludzie starsi, ale równie dobrze możesz kierować swoją witrynę do wszystkich.



RYSUNEK 3.1. *Interesująca grafika przyciąga uwagę odbiorcy*



RYSUNEK 3.2. *Tęgo typu strona od razu zmusza odbiorcę do dokonywania licznych wyborów*

Zamiary i dążenia odwiedzających mogą być rozmaite: może szukają informacji lub danych potrzebnych w szkole bądź w pracy, chcą porównać ceny, rozglądają się za korzystniejszą ofertą zatrudnienia itp. Dobrze zaprojektowana strona powinna nie tylko dawać im to, czego szukają, ale również przyciągać ich swoją atrakcyjnością.

Na przykład strona pokazana na rysunku 3.1 dzięki interesującej grafice wygląda o wiele bardziej zachęcająco niż przeladowana tekstem i odnośnikami strona z rysunku 3.2.

Pierwsza z nich wzbudza zainteresowanie i zachęca do przejścia pozostałej części witryny. Druga dostarcza sporą dawkę informacji, skłaniając do bezzwłocznej rozpoczęcia pracy. Podczas analizowania omawianych w tym rozdziale technik projektowania miej na uwadze, do jakiej grupy odbiorców zamierzasz swoją witrynę skierować.

Przeglądarki

Z faktu, że w Twojej przeglądarce internetowej strona wygląda znakomicie, nie wynika, że ta sama strona będzie tak dobrze się prezentowała w innych przeglądarkach. Według serwisu Stat-Counter (<http://gs.statcounter.com>) pięć pierwszych miejsc na rynku przeglądarek desktopowych zajmują: Chrome (65,98%), Firefox (11,87%), Internet Explorer (7,28%), Safari (5,87%) i Edge (4,11%). Wśród przeglądarek smartfonowych i tabletowych największy udział w rynku mają Chrome (48,87%), Safari (21,16%), UC Browser (14,1%), Opera (5,22%) i Samsung Internet (5,07%).

Stosuj następującą zasadę **stopniowego ulepszania**: projektuj witrynę tak, aby dobrze wyglądała w przeglądarkach powszechnie używanych, a następnie zoptymalizuj ją za pomocą mechanizmów CSS i (lub) HTML5 pod kątem wyświetlania w najnowszych wersjach tych przeglądarek.

Staraj się przetestować tworzone strony w najpopularniejszych wersjach przeglądarek funkcjonujących na komputerach PC i Mac. Wiele komponentów, takich jak domyślny rozmiar tekstu bądź marginesu, może przyjmować różne wartości w zależności od przeglądarki, jej wersji i systemu operacyjnego. Przeprowadzaj także testy z użyciem rozmaitych urządzeń — komputerów, table-
tów i smartfonów.

Rozdzielczość ekranu

Osoby odwiedzające witrynę będą ją oglądały na ekranach o rozmaitych rozdzielczościach. Najnowsze badania przeprowadzone przez serwis Stat Counter (<http://gs.statcounter.com>) wykazują, że w użyciu jest wiele różnych rozdzielczości, przy czym najpopularniejsze to 360×640 (23,12%), 1366×768 (12,12%), 1920×1080 (7,69%) i 375×667 (4,9%). Zauważ, że na pierwszym miejscu plasuje się stosunkowo niewielka rozdzielczość ekranu urządzenia mobilnego, 360×640. Coraz większej wagi nabiera więc umiejętność takiego projektowania stron internetowych, aby mogły być poprawnie wyświetlane na ekranie zarówno monitora, jak i urządzenia mobilnego. Jeśli ciekawi Cię, jakie są popularne wymiary ekranów urządzeń mobilnych, odwiedź witrynę <http://screensiz.es>. W rozdziale 8. pokażę, jak za pomocą zapytań o media (ang. *media queries*) można skonfigurować stronę internetową, aby dobrze wyglądała przy różnych rozdzielczościach ekranu.



FAQ

Czy można utworzyć stronę internetową, która będzie wyglądała tak samo we wszystkich przeglądarkach?

Nie można. Można zaprojektować stronę z myślą o najpopularniejszych przeglądarkach, ale należy się spodziewać, że w zależności od konkretnej przeglądarki i rozdzielczości ekranu jej wygląd może być trochę różnicowany. Z większymi różnicami trzeba się liczyć przy wyświetlaniu takiej strony na urządzeniu mobilnym. Do omawiania zagadnień związanych z technikami projektowania responsywnego wrócimy w dalszej części rozdziału.

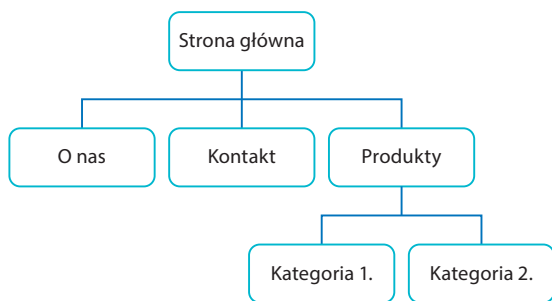
Organizacja witryny internetowej



Jak osoby odwiedzające witrynę internetową mają się po niej poruszać? Jak znajdą to, czego szukają? W dużej mierze decyduje o tym organizacja witryny, czyli jej struktura. Są trzy podstawowe typy takich struktur:

- ▶ hierarchiczna,
- ▶ liniowa,
- ▶ losowa (przez niektórych zwana sieciową).

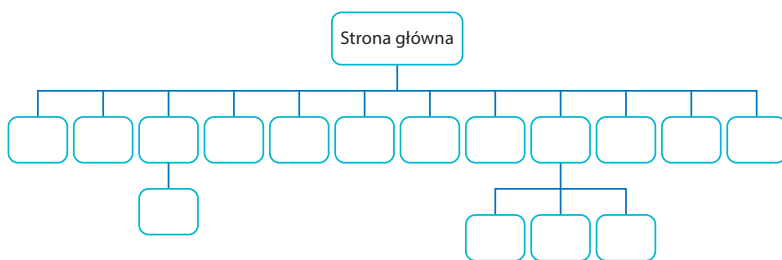
Schemat organizacyjny witryny nazywamy **mapą**. Opracowanie takiej mapy powinno być jedną z pierwszych czynności w całym procesie tworzenia witryny.



RYСУNEK 3.3. Hierarchiczna struktura witryny internetowej

Struktura hierarchiczna

Większość witryn internetowych ma **strukturę hierarchiczną**. Mapa takiej struktury (patrz: rysunek 3.3) charakteryzuje się zdecydowanie wyróżnioną stroną główną połączoną bezpośrednio z poszczególnymi działami witryny. Każdy dział może zawierać działy podrzędne. Odnośniki do strony głównej i stron z pierwszego poziomu hierarchii są zazwyczaj umieszczane na pasku nawigacyjnym obecnym na wszystkich stronach witryny.



RYСУNEK 3.4. Struktura tej witryny jest zbyt płaska

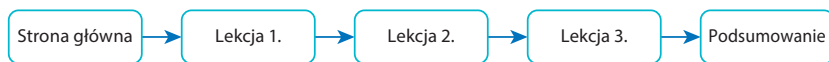
Trzeba sobie jednak zdawać sprawę z pułapek, jakie czyhają na twórców tego typu witryn. Na rysunku 3.4 pokazany jest projekt witryny zbyt płaskiej — zawierającej zbyt dużo działów równorzędnych. Taką witrynę trzeba by przeorganizować, aby miała mniej działów. Należałoby przeprowadzić proces zwany **scalaniem**. W przypadku witryny internetowej każda strona zawiera pewną porcję informacji. Nelson Cowan, psycholog z Uniwersytetu Missouri,

odkrył, że osoba dorosła jest w stanie zatrzymać w swojej pamięci krótkotrwałej około czterech porcji informacji naraz (np. trzy grupy cyfr numeru telefonicznego: 888-555-555) (<https://memory.psych.missouri.edu/cowan.shtml>). Pamiętając o tym, staraj się ograniczać liczbę odnośników zamieszczanych na jednej stronie, a w razie potrzeby dziel je na wyraźnie odrębne grupy, z których każda będzie zawierała nie więcej niż cztery odnośniki.

Innego rodzaju błąd w tworzeniu stron o strukturze hierarchicznej polega na zaprojektowaniu struktury zbyt głębokiej. Przykład takiego projektu pokazany jest na rysunku 3.5. Zapożyczona od projektantów interfejsów reguła trzech kliknięć mówi, że osoba odwiedzająca witrynę internetową powinna mieć możliwość dotarcia do dowolnej strony w ramach tej witryny przy użyciu maksymalnie trzech odnośników. Innymi słowy, jeśli internauta nie odnajdzie dostatecznie szybko tego, czego szuka, zacznie się niecierpliwić i prawdopodobnie zrezygnuje z dalszego przeglądania witryny. W przypadku dużych witryn spełnienie powyższego warunku może być trudne, ale wtedy należy zadbać przynajmniej o to, by użytkownicy mogli łatwo i szybko przechodzić od jednej strony do drugiej.

Struktura liniowa

Struktura liniowa, której przykład pokazany jest na rysunku 3.6, przydaje się, gdy witryna lub grupa stron w ramach witryny zawiera materiał (prezentację lub samouczek) przeznaczony do przeglądania sekwencyjnego.

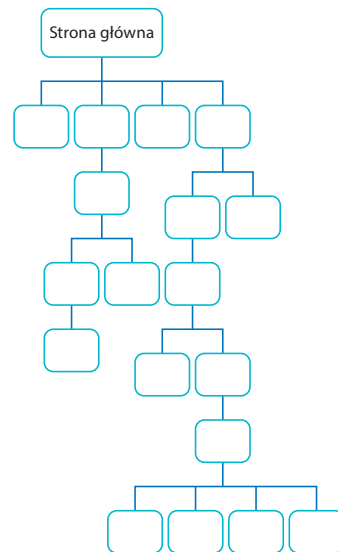


RYСУNEK 3.6. Liniowa struktura witryny internetowej

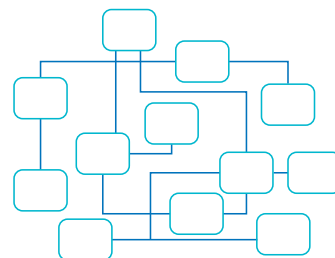
W witrynie zorganizowanej liniowo strony są przeglądane jedna po drugiej. Niektóre witryny są projektowane ogólnie jako hierarchiczne, ale w pewnych obszarach mają strukturę liniową.

Struktura losowa

W **strukturze losowej** (zwanej też sieciową) nie ma jasno określonej ścieżki, po której należałoby podążać (patrz: rysunek 3.7). Często nie ma też wyraźnie wskazanej strony głównej ani łatwo dostrzegalnej struktury. Witryny projektowane w ten sposób są raczej rzadko spotykane i zazwyczaj należą do artystów lub osób pragnących wyróżnić się odmiennością. Witryny o charakterze komercyjnym z reguły są hierarchiczne lub liniowe.



RYСУNEK 3.5. Ta witryna ma strukturę hierarchiczną o dużej głębokości



RYСУNEK 3.7. Losowa struktura witryny internetowej



Jaki jest najlepszy sposób ustalania struktury witryny internetowej?

Niekiedy trudne bywa rozpoczęcie tworzenia mapy dla projektowanej witryny. Niektóre zespoły projektowe spotykają się w pomieszczeniu z pustą ścianą i pudłem dużych kartek samoprzylepnych. Na tych kartkach wypisywane są nazwy wszystkich działów witryny, a następnie kartki te są układane na ścianie w miejscach ustalanych w wyniku dyskusji nad wzajemnymi powiązaniem działów. Dyskusja trwa dopóty, dopóki wszyscy członkowie zespołu nie zgodzą się co do słuszności przyjętego rozwiązania. Jeśli nie pracujesz w zespole, możesz najpierw sam ułożyć mapę przyszłej witryny, a potem skonsultować ją z przyjacielem lub kolegą.

Zasady projektowania wizualnego



Principles of
Visual Design

Istnieją cztery zasady projektowania wizualnego, które można stosować niemal do wszystkiego; są to zasady powtarzania, kontrastu, odległości i wyrównania. Bez względu na to, czy projektujesz stronę internetową, przycisk, logo, okładkę DVD, ulotkę czy interfejs aplikacji, projektowe zasady powtarzania, kontrastu, odległości i wyrównania pomogą Ci w nadaniu projektowanemu produktowi atrakcyjnego wyglądu (estetyki wizualnej) i zwiększą skuteczność jego oddziaływania na widza lub użytkownika.

Powtarzanie — użyj kilkakrotnie tego samego elementu wizualnego

Projektant witryny internetowej stosuje zasadę **powtarzania**, jeśli na tej samej stronie umieszczony jest kilkakrotnie ten sam element wizualny. Rysunek 3.8 przedstawia stronę główną witryny hotelowej. Widzimy tu przykład zastosowania tej zasady w odniesieniu do kilku elementów — koloru, kształtu, kroju pisma i fotografii.

- ▶ Fotografie umieszczone na stronie mają podobną kolorystykę (brąz, beż, ciemna zieleń i złamana biel), która powtarza się również w innych miejscach. Brąz występuje jako tło przycisków *Search* (szukaj) i *Subscribe* (subskrybuj) oraz jako kolor tekstu w kolumnach środkowej i prawej. Złamaną bielą wypełniono litery logotypu i nazw przycisków nawigacyjnych, a także tło kolumny środkowej. Ciemną zieleń widzimy na pasku nawigacyjnym i w nagłówkach tekstu wypełniającego kolumnę środkową.
- ▶ Przyciski *Search* i *Subscribe* mają takie same kształty, a ich nazwy reprezentują ten sam styl.
- ▶ Zastosowanie tylko dwóch krojów pisma także ilustruje zasadę powtarzania i wzmacnia spójność wizualną całości. Nazwę hotelu i nagłówki zapisano czcionką *Trebuchet*, a pozostałe teksty — czcionką *Ariel*.

Powtórzenie czy to koloru, kształtu, kroju pisma, czy obrazu przyczynia się do wzmocnienia spójności projektu.

Kontrast — zaakcentuj coś wizualnie, aby przyciągnąć uwagę widza

W celu zastosowania zasady **kontrastu** należy podkreślić różnicę między elementami strony, co zwiększy atrakcyjność projektu i pozwoli pokierować uwagę widza. Ważny jest dobry kontrast między kolorami tła i tekstu. Przy słabym kontraście tekst będzie trudny do odczytania. Zwróć uwagę na spełnienie tej zasady w obszarze nawigacyjnym strony z rysunku 3.8. W kolumnie lewej zastosowano dobry kontrast między średnio ciemnym tłem a jasnym tekstem w kolorze złamanej bieli. W kolumnie środkowej sytuacja jest odwrotna — tło jest jasne, a tekst ciemny — ale dzięki kontrastowi wszystko tutaj jest czytelne. Wystarczający jest również kontrast między średnio jasnym tłem stopki a umieszczonym tam ciemnym tekstem.



RYSUNEK 3.8. Na tej stronie internetowej widać przykłady prawidłowego stosowania zasad powtarzania, kontrastu, odległości i wyrównania

Odległość — grupuj elementy powiązane

Jeśli projektant stosuje zasadę **odległości**, to elementy powiązane są rozmieszczone blisko siebie. Elementy odrębne powinny być rozdzielone. Na rysunku 3.8 zgromadzenie na niewielkim obszarze kontrolek formularza *Reservations* (rezerwacje) sugeruje wizualnie, że mają one wspólne przeznaczenie. Przyciski nawigacyjne też są umieszczone blisko siebie. Wszystko to tworzy wizualne grupy i ułatwia nawigowanie. Przykładowa strona stanowi dobrą ilustrację zasady odległości.

Wyrównanie — wyrównuj elementy dla uzyskania wizualnej spójności

Kolejną zasadą ułatwiającą uzyskanie spójnego wyglądu strony internetowej jest **wyrównanie**. Jej stosowanie polega na takim poukładaniu elementów, aby każdy z nich był w jakiś sposób (pionowo lub poziomo) wyrównany z innym elementem. Strona pokazana na rysunku 3.8 spełnia również tę zasadę. Zwróć uwagę na pionowe wyrównanie jej składników w kolumnach o jednokowej wysokości.

Powtarzanie, kontrast, odległość i wyrównanie to cztery zasady projektowania wizualnego, których przestrzeganie może znacząco wpłynąć na wygląd tworzonej strony. Jeśli będziesz je sumiennie stosować, Twoje strony będą wyglądały bardziej profesjonalnie, a ich przekaz będzie na pewno skuteczniejszy. Pamiętaj o tych zasadach, gdy będziesz projektować i tworzyć strony internetowe.

Projektowanie z uwzględnieniem dostępności



Kwestia dostępności

W rozdziale 1. wprowadziliśmy pojęcie **projektowania uniwersalnego**. Zgodnie z definicją podawaną przez Centrum Projektowania Uniwersalnego jest to „projektowanie produktów i środowiska w taki sposób, aby były one użyteczne dla wszystkich osób, w jak największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub wyspecjalizowanego projektowania”.

Komu ma służyć projektowanie uniwersalne i większa dostępność?

Przeanalizujemy następujące sytuacje:

- ▶ Maria jest młodą kobietą w wieku dwudziestu kilku lat, która nie potrafi posługiwać się myszą i nawet pisanie na klawiaturze sprawia jej wielką trudność. Zaprojektowanie witryny internetowej w taki sposób, aby mogła być obsługiwana bez użycia myszy, pozwoli Marii zapoznać się z zawartością poszczególnych stron.
- ▶ Leonard jest studentem, który w ogóle nie słyszy, ale chce tworzyć oprogramowanie witryn internetowych. Napisy towarzyszące elementom audio i wideo zamieszczanym na stronach internetowych umożliwią mu zapoznanie się z ich zawartością.
- ▶ Jakub jest mężczyzną w średnim wieku, który łączy się z internetem za pośrednictwem modemu telefonicznego i robi to wyłącznie w celach rozrywkowych. Zastosowanie tekstu alternatywnego dla obrazów i transkrypcji dla materiałów multimedialnych umożliwi mu dostęp do treści przeglądanych stron.
- ▶ Nadia jest kobietą w podeszłym wieku cierpiącą na starcze zwyrodnienie płamki żółtej, w związku z czym ma problemy z rozpoznawaniem drobnych liter. Jeśli w projekcie strony internetowej zostanie uwzględniona możliwość powiększania tekstu, Nadia będzie mogła go odczytać.
- ▶ Karen jest studentką i do przeglądania internetu używa głównie smartfona. Łatwiej jej będzie surfować, jeśli zawartość poszczególnych stron będzie zorganizowana przy użyciu nagłówków i list.
- ▶ Piotr jest trzydziestolatkiem z silną wadą wzroku, a w swej pracy musi często korzystać z internetu. Zaprojektowanie witryn zgodnie z wymogami dostępności (zorganizowanie zawartości z użyciem nagłówków i list, wyświetlenie opisowego tekstu dla hiperłączy, zapewnienie tekstu alternatywnego dla obrazów i umożliwienie obsługi bez użycia myszy) ułatwi mu docieranie do niezbędnych informacji za pomocą czytnika ekranowego (np. JAWS lub Window-Eyes).

Każda z tych osób odniesie korzyść, jeżeli strony internetowe będą projektowane z myślą o dostępności. Strona zaprojektowana w ten sposób jest zazwyczaj bardziej użyteczna dla wszystkich — na ulepszonej organizacji prezentowanych treści skorzystają również osoby w pełni sprawne i używające szybkich łączy szerokopasmowych.

Projektowanie z myślą o dostępności ułatwia zadanie wyszukiwarkom internetowym

Wyszukiwarki internetowe (zwane także botami lub pająkami) przeczesują sieć i podążają za hiperłączami zamieszczanymi w witrynach. Witryna zaprojektowana z uwzględnieniem wymogów dostępności, z opisowymi tytułami poszczególnych stron zorganizowanych przy użyciu nagłówków, list, tekstów opisujących hiperłącza i tekstów alternatywnych dla obrazów, jest łatwiejsza do sklasyfikowania przez wyszukiwarki, a zatem ma szansę zająć wyższą pozycję w rankingu rezultatów wyszukiwania.

Wymogi prawne

Internet i ogólnosiwiatowa sieć (World Wide Web) są tak wszechobecne w naszej kulturze, że w Stanach Zjednoczonych dostępność stron internetowych została nakazana przez prawo¹. Część 508. ustawy Rehabilitation Act wymaga, aby technologie informatyczne i elektroniczne, w tym strony internetowe, wykorzystywane przez wszystkie agencje federalne były dostępne dla osób niepełnosprawnych. Zalecenia odnoszące się do dostępności, o których mówimy w tej książce, są zgodne ze standardami określonymi w części 508. wspomnianej ustawy i we wskazówkach inicjatywy Web Accessibility Initiative organizacji W3C. W czasie pisania tej książki przepisy zawarte w ustawie Rehabilitation Act były modyfikowane. Zatwierdzona w 2017 roku nowelizacja 508. części ustawy Rehabilitation Act nakłada obowiązek dostosowania się do wymogów standardu WCAG 2.0 zgodnie z kryteriami sukcesu na poziomach A i AA. Szczegóły znajdziesz pod adresem <http://www.access-board.gov>.

Dostępność jest pożyteczna

Rząd wspiera dostępność przez formułowanie stosownych przepisów, a sektor prywatny do tego się dostosowuje. Konsorcjum W3C jest na tym polu dość aktywne i w ramach inicjatywy WAI (Web Accessibility Initiative) opracowało wytyczne dla twórców zawartości stron internetowych, twórców narzędzi wspomagających opracowywanie witryn i twórców przeglądarek internetowych. Według tych wytycznych zgodność z WCAG 2.0 ma zapewnić przestrzeganie następujących czterech zasad: postrzegalność, funkcjonalność, zrozumiałość i solidność.

1. Zawartość powinna być **postrzegalna**, czyli dostępna dla zmysłów użytkownika. Tego typu zawartość można łatwo zobaczyć lub usłyszeć. Każdy element graficzny lub multimedialny powinien być dostępny także w formie tekstowej — jako tekst alternatywny obrazu, napisy filmowe i transkrypcja nagrania dźwiękowego.
2. Komponenty interfejsu muszą być **funkcjonalne**, co oznacza, że powinny realizować funkcję interaktywności polegającą chociażby na nawigowaniu w obrębie witryny przy użyciu myszy lub klawiatury. Elementy multimedialne nie mogą migotać, gdyż to może wywołać u widza atak padaczki.
3. Zawartość strony i umieszczone na niej kontrolki powinny być **zrozumiałe**. Zrozumiała zawartość jest łatwa do odczytania, ma spójną i przejrzystą formę, a tam, gdzie mogłoby dojść do nieporozumień, oferuje stosowne objaśnienia.
4. Zawartość strony musi być na tyle **solidnie** opublikowana, by mogła być właściwie interpretowana przez współczesne i przyszłe programy klienckie, również takie, które korzystają z technologii wspomagających.

Organizacja W3C zatwierdziła nową wersję standardu WCAG — WCAG 2.1 — poszerzającą zakres zaleceń w stosunku do wersji 2.0. Zamieszczony w dodatku na końcu książki spis zaleceń WCAG 2.1 zawiera skrótową listę zaleceń dotyczących projektowania dostępnych stron internetowych. Pełną treść tych zaleceń znajdziesz pod adresem <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag2>.

Podczas lektury tej książki i wykonywania proponowanych w niej ćwiczeń dowiesz się, jak należy projektować witryny i strony internetowe z uwzględnieniem zasad dostępności. W rozdziałach 1. i 2. poznałeś już znaczenie odpowiedniego skonfigurowania znaczników tytułu i nagłówek oraz tekstowych opisów łączy hipertekstowych. Jesteś więc na dobrej drodze, by nauczyć się tworzenia dostępnych stron internetowych!

¹ W Polsce od 2012 roku obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie **Krajowych Ram Interoperacyjności**, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2016 r., poz. 113), które zobowiązuje podmioty realizujące zadania publiczne (czyli m.in. ministerstwa, urzędy wojewódzkie, urzędy miast i gmin, policję, straż, szpitale i wiele innych instytucji) do dostosowania serwisów internetowych do standardu **WCAG 2.0** (źródło: <https://pl.wikipedia.org>) — *przyp. red.*

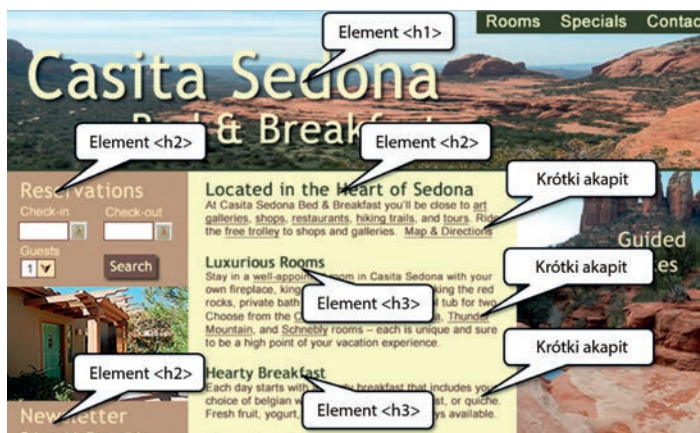
² Oficjalne polskie tłumaczenie treści tych zaleceń w wersji 2.0 znajduje się na stronie <http://www.fdc.org.pl/wcag2/index.html> — *przyp. tłum.*



Tasiemcowe zdania i objaśnienia są często spotykane w podręcznikach akademickich i roman-
sach, ale zupełnie nie pasują do stron internetowych. Czytanie tutaj dużych bloków tekstowych
i długich akapitów jest trudniejsze niż w przypadku tekstu drukowanego. Oto kilka wskazówek,
które mogą Ci pomóc w poprawieniu czytelności strony internetowej:

- ▶ pisz zwięźle — używaj stylu hasłowego polegającego na stosowaniu krótkich, ale treści-
wych zdań;
- ▶ organizuj zawartość strony przy użyciu nagłówków, tytułów i śródtytułów;
- ▶ stosuj listy, aby ważne fragmenty tekstu zostały wyróżnione i stały się łatwiejsze do odczytania.

Na rysunku 3.9 pokazana jest strona internetowa stanowiąca przykład właściwego zastoso-
wania nagłówków i krótkich akapitów, dzięki czemu tekst czyta się łatwo i można szybko znaleźć
szukaną informację.



RYSUNEK 3.9. Zawartość tej strony została dobrze zorganizowana przy użyciu nagłówków

Uwagi na temat projektowania tekstu

Być może zastanawiasz się teraz, po czym można poznać, że strona internetowa jest łatwo
czytelna. Żeby strona internetowa mogła być uznana za wartościową, zamieszczony na niej tekst
musi być łatwo czytelny. Jest to warunek zasadniczy. Przy doborze czcionek należy starannie
wybierać dla nich krój, rozmiar, grubość i kolor. Oto kilka rad, których stosowanie może poprawić
czytelność strony internetowej:

- ▶ **Stosuj czcionki popularne.**
Staraj się używać czcionek popularnych, takich jak Arial, Verdana czy Times New Roman.

Pamiętaj, że internauta musi mieć taką samą czcionkę zainstalowaną w swoim komputerze, aby tekst umieszczony na stronie wyświetlił się u niego w takiej samej postaci jak u Ciebie. Twoja strona może wyglądać wspaniale z czcionką Gill Sans Ultra Bold Condensed, ale jeśli otworzy ją internauta niemający takiej czcionki, jego przeglądarka zastosuje czcionkę domyślną. Pod adresem <http://www.ampsoft.net/webdesign-1/WindowsMacFonts.html> znajdziesz listę czcionek, które w zastosowaniach internetowych są uważane pod tym względem za bezpieczne.

▶ **Starannie dobieraj czcionki.**

Czcionki szeryfowe, takie jak Times New Roman, były projektowane z myślą o tekście drukowanym na papierze, a nie wyświetlanym na ekranie monitora. Badania wykazują, że czcionki bezszeryfowe, takie jak Arial czy Verdana, są na ekranie czytelniejsze niż szeryfowe (patrz: <http://alexpoole.info/blog/which-are-more-legible-serif-or-sans-serif-typefaces/> lub <http://www.webdesignerdepot.com/2013/03/serif-vs-sans-the-final-battle/>).

▶ **Sprawdź rozmiar czcionki.**

Pamiętaj, że ten sam tekst wyświetlany na komputerze Mac jest mniejszy niż na monitorze PC. Nawet w obrębie platformy PC domyślny rozmiar czcionki nie musi być taki sam we wszystkich przeglądarkach. Rozważ utworzenie prototypu projektowanej strony, aby przetestować wybrany rozmiar czcionki w różnych przeglądarkach i przy różnych ustawieniach rozdzielczości ekranu.

▶ **Kontroluj pogrubienie.**

Stosuj **pogrubienie** lub *pochylenie* w celu wyróżnienia ważnych fragmentów tekstu (do pogrubienia użyj znacznika , a do pochyleń — znacznika). Uważaj jednak, żeby nie wyróżnić za dużo — wyróżnienie wszystkiego daje taki sam efekt jak brak wyróżnienia.

▶ **Sprawdź kolor czcionki pod kątem kontrastowości tekstu.**

Stosuj właściwe kombinacje kolorów. Niektórzy początkujący projektanci stron internetowych tworzą takie zestawienia kolorów, jakich nigdy nie użyliby w swoich garderobach. Łatwym sposobem na wybranie kolorów, które dobrze ze sobą kontrastują i dobrze razem wyglądają, jest skopiowanie ich z obrazu lub logo umieszczonych na tej samej stronie co tekst.

▶ **Kontroluj długość wierszy.**

Zwracaj uwagę na długość wierszy — jeśli to możliwe, stosuj znaki niedrukowalne i zwiększaj liczbę kolumn. Christian Holst z Instytutu Baymarda (<http://baymard.com/blog/line-length-readability>) zaleca stosowanie 50 – 60 znaków w wierszu. Interesujący przykład rozmieszczenia tekstu na stronie internetowej pokazany jest nieco dalej, na rysunku 3.37.

▶ **Kontroluj wyrównanie.**

Akapit wyśrodkowany jest trudniejszy do odczytania niż wyrównany do lewej.

▶ **Starannie dobieraj zawartość hiperłączy.**

Definiuj hiperłączy dla słów kluczowych i wyrażeń o istotnym znaczeniu. Nie twórz hiperłączy z całych zdań. Nie wpisuj też na siłę słów „kliknij tutaj” — użytkownicy wiedzą, co trzeba zrobić z hiperłączem.

▶ **Sprawdź pisownię i gramatykę.**

Niestety mnóstwo stron zawiera mniej lub więcej błędów. Większość narzędzi wspomagających tworzenie stron internetowych oferuje funkcję sprawdzania pisowni, więc należy z niej korzystać.

Na koniec pamiętaj, aby całą witrynę gruntownie przetestować. Możesz na przykład zaproponować zaprzyjaźnionym projektantom, abyście sobie nawzajem przeprowadzali takie testy. Zawsze łatwiej jest dostrzec cudzy błąd niż własny.

Kolory w internecie



Czerwony: #FF0000



Zielony: #00FF00



Niebieski: #0000FF



Czarny: #000000



Biały: #FFFFFF



Szary: #CCCCCC

RYСУNEK 3.10.
Przykłady kolorów
RGB

Monitory komputerowe wyświetlają kolory jako kombinacje różnych intensywności kolorów czerwonego (ang. *red*), zielonego (ang. *green*) i niebieskiego (ang. *blue*), zwanych w skrócie kolorami **RGB**. Intensywność każdego z nich jest wyrażana liczbą całkowitą z przedziału od 0 do 255.

Każdy kolor w modelu RGB ma trzy wartości, którymi są intensywności poszczególnych kolorów składowych (czerwonego, zielonego i niebieskiego). Wartości te są podawane zawsze w tej samej kolejności — R, G i B (patrz: rysunek 3.10). Do określenia konkretnego koloru na stronie internetowej będziemy zazwyczaj używali zapisu szesnastkowego (zwanego również heksadecymalnym).

Szesnastkowe wartości kolorów

W szesnastkowym systemie liczbowym wartości zapisywane są przy użyciu następujących znaków: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E i F.

Heksadecymalne wartości kolorów są w zasadzie trójkami liczb o wartościach z przedziału od 00 do FF (od 0 do 255 w systemie dziesiętnym). Każda taka trójka określa intensywność poszczególnych kolorów składowych (czerwonego, zielonego i niebieskiego). Stosując tę notację, zapiszemy kolor czerwony jako #FF0000, a kolor niebieski jako #0000FF. Znak # sygnalizuje, że chodzi o wartość szesnastkową. Litery stosowane w tym zapisie mogą być wielkie lub małe. Kolor czerwony można więc zapisać jako #FF0000 lub #ff0000. Obie formy są poprawne.

#FFFFFF	#FFFFCC	#FFFF99	#FFFF66	#FFFF33	#FFFF00
#FFCCFF	#FFCCCC	#FFCC99	#FFCC66	#FFCC33	#FFCC00
#FF99FF	#FF99CC	#FF9999	#FF9966	#FF9933	#FF9900
#FF66FF	#FF66CC	#FF6699	#FF6666	#FF6633	#FF6600
#FF33FF	#FF33CC	#FF3399	#FF3366	#FF3333	#FF3300
#FF00FF	#FF00CC	#FF0099	#FF0066	#FF0033	#FF0000

Bez obaw, nie musisz przeprowadzać żadnych obliczeń przy ustalaniu kolorów dla projektowanej strony. Podaję te informacje tylko po to, byś poznał schemat zapisu tych wartości. Spójrz na rysunek 3.11 przedstawiający fragment strony internetowej powiązanej z książką (<http://webdevbasics.net/color>).

RYСУNEK 3.11. Fragment próbnika kolorów

Bezpieczne kolory internetowe

Bardzo łatwo można stwierdzić, czy dany kolor pochodzi z palety bezpiecznych kolorów internetowych — wystarczy rzucić okiem na jego wartości heksadecymalne.

Heksadecymalne wartości bezpiecznych kolorów internetowych

00, 33, 66, 99, CC, FF

Przyjrzyj się paletce barw zamieszczonej na końcu książki (a także na stronie <http://webdevbasics.net/color>). Zauważ, że wszystkie zawarte w niej kolory zawierają wyłącznie podane wyżej wartości. Dlatego nazywane są bezpiecznymi kolorami internetowymi.



FAQ

Czy należy używać wyłącznie kolorów bezpiecznych?

Nie. Można wybrać dowolny kolor, byleby tekst kontrastował należycie z tłem — przecież zależy nam na tym, by tekst zamieszczony na stronie był dobrze czytelny! W czasach, gdy monitory mogły wyświetlać tylko ośmiobitowe kolory, stosowanie barw bezpiecznych było niezmiernie ważne³. Obecnie nie ma to już takiego znaczenia, ponieważ większość sterowników graficznych obsługuje miliony kolorów.

Kolory a kwestia dostępności

Kolor pomaga w przyciąganiu uwagi odbiorcy, ale trzeba pamiętać, że nie wszyscy ludzie są w stanie dostrzegać lub rozróżniać kolory. Niektórzy internauci przeglądający witrynę będą używać czytnika ekranowego i w ogóle nie będą odbierać wrażeń kolorystycznych, więc trzeba znaleźć taki sposób przekazywania informacji, który będzie skuteczny bez względu na obecność takich czy innych kolorów. Według organizacji Color Blindness Awareness (<http://www.colour-blindawareness.org>)⁴ 1 na 12 mężczyzn i 1 na 200 kobiet cierpią na jakiś rodzaj ślepoty barw.

Dobór kolorów może mieć kolosalne znaczenie. Na przykład czerwony tekst na niebieskim tle, jak ten z rysunku 3.12, jest trudny do odczytania nawet dla osób niemających problemów z postrzeganiem barw. Unikać należy też połączeń między kolorami czerwonym, zielonym, brązowym, szarym i fioletowym. Na stronie <https://www.toptal.com/designers/colorfilter> można sprawdzić, jak osoba z określonym rodzajem ślepoty barw będzie postrzegała dany zestaw kolorystyczny. Większość ludzi najłatwiej rozpoznaje biel, czerń oraz rozmaite odcienie kolorów niebieskiego i żółtego.



Czy możesz to łatwo odczytać?

RYSUNEK 3.12. Przy niektórych zestawieniach kolorystycznych tekst staje się trudny do odczytania

Dla tekstu i jego tła zawsze wybieraj kolory kontrastowe, aby tekst dało się łatwo odczytać. Według zaleceń WCAG 2.0 dla standardowego tekstu kontrast ten powinien wynosić 4,5:1. Przy odpowiednio dużej czcionce można go zmniejszyć do 3:1. Pomiar kontrastu dla określonej pary kolorów tekstu i tła można przeprowadzić w serwisie Jonathana Snooka o nazwie Colour Contrast Check (https://snook.ca/technical/colour_contrast/colour.html).



Zanim przejdziesz do dalszych wskazówek na temat zestawiania kolorów na stronie internetowej, przejrzyj następujące witryny:

- ▶ <http://paletton.com>,
- ▶ <http://0to255.com>,
- ▶ <http://www.colorsontheweb.com/Color-Tools/Color-Wizard>.

³ Paleta kolorów ośmiobitowych zawiera jedynie 256 pozycji — *przyp. tłum.*

⁴ Brytyjska organizacja non-profit zajmująca się propagowaniem wiedzy na temat ślepoty barw — *przyp. tłum.*

Projektowanie witryny z uwzględnieniem cech odbiorcy docelowego



RYСУNEK 13.13. Ta strona internetowa ma przyciągać uwagę dzieci



RYСУNEK 3.14. Wielu młodym ludziom podobają się strony o ciemnej tonacji

Na początku tego rozdziału wspominałam o tym, jak ważne jest uwzględnianie istotnych cech grupy docelowej podczas projektowania. Teraz skupimy się na funkcji, jaką w tym aspekcie mają do spełnienia kolory.

Dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym

Ludzie bardzo młodzi lubią na ogół kolory jasne i żywe. Strona internetowa z rysunku 13.13 zawiera kolorową grafikę i dużo elementów interaktywnych. Oto kilka innych przykładów witryn internetowych zaprojektowanych z myślą o najmłodszych internautach:

- ▶ <https://www.sesamestreet.org/games>,
- ▶ <http://www.nick.com>,
- ▶ <https://www.usmint.gov/kids>.

Młodzież

Nastolatki i osoby mające niewiele ponad dwadzieścia lat lubią zazwyczaj ciemne tła, muzykę i dynamiczną nawigację. Na rysunku 3.14 pokazana jest strona internetowa zaprojektowana z myślą o takiej właśnie grupie wiekowej. Zwróć uwagę na jej całkowitą odmienność od poprzedniej. Przykładami projektów kierowanych do ludzi młodych mogą być również następujące witryny:

- ▶ <https://worldofwarcraft.com>,
- ▶ <http://www.twentypilots.com>,
- ▶ <http://www.thresholdrpg.com>.

Wszyscy

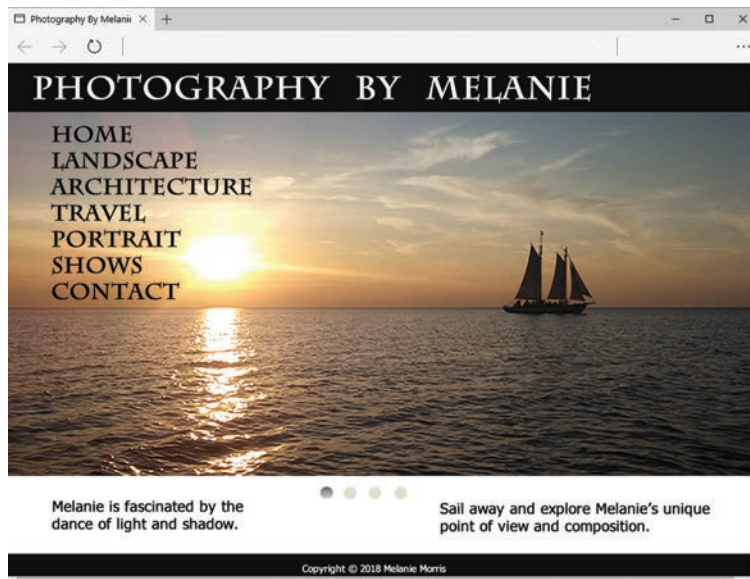
Jeśli zamierzasz utworzyć witrynę atrakcyjną dla wszystkich, idź za przykładem serwisów Amazon.com i eBay.com. Tutaj tło każdej strony jest neutralnie białe, przez co wzrok widza automatycznie kieruje się ku rozmieszczonym na tym tle obszarom kolorowym. Na popularność białego tła zwrócili uwagę Jakob Nielsen i Marie Tahir w swojej książce *Funkcjonalność stron www. 50 witryn bez sekretów*, w której przeanalizowali 50 witryn internetowych cieszących się największą popularnością. W 84% tych witryn zastosowano białe tło, a w 72% dla tekstu wybrano czerń. W ten sposób zmaksymalizowano kontrast między tekstem a tłem, co oznacza również maksymalną łatwość czytania.

Witryny internetowe kierowane do „wszystkich” często zawierają także przyciągające uwagę elementy graficzne. Pokazana na rysunku 3.15 strona prezentuje tekst na maksymalnie kontrastowym białym tle, ale też wprowadza głównego **bohatera**, którym jest duże zdjęcie mające zachęcić internautę do przejrzania pozostałych stron witryny.

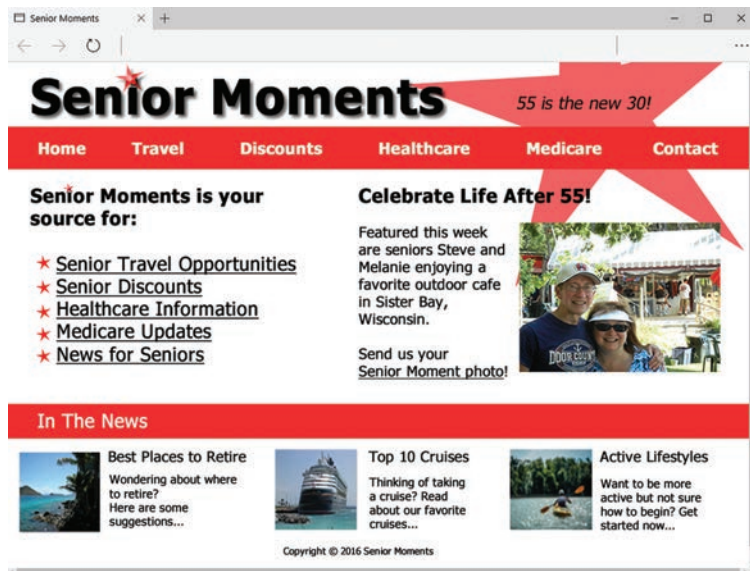
Ludzie starsi

Dla grup docelowych złożonych z osób w podeszłym wieku odpowiednie są jasne tła, wyraźnie zarysowane obrazy i łatwo czytelne teksty. Strona pokazana na rysunku 3.16 została zaprojektowana z myślą o osobach mających 55 lat lub więcej. Oto adresy kilku innych witryn kierowanych do podobnych grup docelowych:

- ▶ <https://www.aarp.org>,
- ▶ <http://www.theseniornews.com>,
- ▶ <http://senior.org>.



RYSUNEK 3.15. Tutaj na białym tle umieszczono tekst i mającą zainteresować widza grafikę



RYSUNEK 3.16. Strona zaprojektowana z myślą o osobach w wieku co najmniej 55 lat

Wybór schematu kolorystycznego



Atrakcyjna kolorystyka może zachęcać internautów do odwiedzania witryny, a zbyt krzykliwa lub mdła może ich odstraszyć. W tym podrozdziale przedstawię kilka metod wyboru właściwej kolorystyki.



Schemat kolorystyczny A:



Schemat kolorystyczny B:



RYСУNEK 3.17. Schematy kolorystyczne utworzone na podstawie zdjęcia

Schemat kolorystyczny przejęty od obrazu

Jeden z najłatwiejszych sposobów ustalania schematu kolorystycznego strony internetowej polega na skopiowaniu głównych kolorów obrazu będącego jej elementem. Obrazem tym może być logo, zdjęcie lub inny element graficzny. Jeśli właściciel witryny ma własne logo, użyj zawartych w nim kolorów jako podstawy schematu kolorystycznego całej witryny.

Dostawcą kolorów może być też fotografia pasująca klimatycznie do charakteru całej witryny — nawet pełny schemat kolorystyczny można zbudować z kolorów pobranych z takiego obrazu. Na rysunku 3.17 pokazano zdjęcie krajobrazowe i utworzone na jego podstawie dwa schematy kolorystyczne.

Jeśli umiesz się posługiwać programami graficznymi takimi jak Photoshop, GIMP lub Pixlr Editor (<https://pixlr.com/editor>), możesz do pobierania kolorów użyć narzędzia typu kroplicznik.

Istnieją też serwisy internetowe, które automatycznie tworzą schemat kolorystyczny na podstawie dostarczonego im obrazu. Przykładami takich serwisów są <http://www.cssdrive.com/imagepalette> i <http://www.pictaculous.com>.

Niezależnie od tego, czy zamierzasz utworzyć schemat kolorystyczny witryny od podstaw, czy skopiować kolory z obrazu, powinieneś się zapoznać z podstawami **teorii barw**. Na początek przyjrzymy się, czym jest i do czego może służyć koło barw.

Koło barw

Koło barw, pokazane na rysunku 3.18, to koło wypełnione barwami podstawowymi (pierwszorzędowe) (czerwona, żółta i niebieska), drugorzędowymi (pochodne) (pomarańczowa, fioletowa i zielona) i trzeciorzędowymi (żółtopomarańczowa, czerwopomarańczowa, czerwofioletowa, fioletowoniebieska, niebieskozielona i żółtozielona).



RYSUNEK 3.18. *Koło barw*

Odcień, tinta i ton

Wcale nie musisz ograniczać swoich wyborów do bezpiecznych kolorów internetowych. Współczesne monitory potrafią wyświetlać miliony kolorów. Możesz swobodnie wybierać spośród rozmaitych odcieni, tint i tonów każdego z kolorów. Na rysunku 3.19 pokazane są próbki koloru żółtego i jego odcienia, tinty oraz tonu.



RYSUNEK 3.19. *Kolor żółty i jego odcień, tinta i ton*

- ▶ **Odcień (*shade*)** — jest ciemniejszą wersją koloru bazowego i powstaje w wyniku zmieszania czystej barwy z czernią.
- ▶ **Tinta (*tint*)** — jest jaśniejszą wersją koloru bazowego i powstaje w wyniku zmieszania czystej barwy z bielą.
- ▶ **Ton (*tone*)** — jest mniej nasyconą wersją koloru bazowego i powstaje w wyniku zmieszania czystej barwy z szarością.

Przeanalizujemy teraz sześć często używanych rodzajów schematów kolorystycznych: monochromatyczny, analogiczny, komplementarny, rozdzielno-komplementarny, triadyczny i tetradyczny.

Schemat monochromatyczny



RYSUNEK 3.20. *Monochromatyczny schemat kolorów*

Rysunek 3.20 przedstawia **monochromatyczny schemat kolorystyczny**, który składa się z odcieni, tint i tonów tego samego koloru. Wartości poszczególnych kolorów można ustalać samodzielnie, ale można też skorzystać z dostępnych w internecie narzędzi, takich jak:

- ▶ <https://meyerweb.com/eric/tools/color-blend>,
- ▶ <http://www.colorsontheweb.com/Color-Tools/Color-Wizard> (określ kolor i spośród wyświetlonych schematów wybierz monochromatyczny),
- ▶ <http://paletton.com> (wskaż kolor i włącz opcję *Monochromatic*).

Schemat analogiczny



RYSUNEK 3.21. *Analogiczny schemat kolorów*

Aby utworzyć **schemat kolorystyczny oparty na podobieństwie**, wybierz kolor główny i dodaj do niego dwa kolory niezbyt odległe na kole barw. Na rysunku 3.21 pokazany jest schemat złożony z koloru pomarańczowego, żółtopomarańczowego i czerwopomarańczowego.

Jeśli taki schemat jest stosowany na stronie internetowej, kolor główny dominuje, a kolory poboczne zazwyczaj pełnią funkcję akcentów kolorystycznych. Należy przy tym zadbać, aby główna zawartość strony była klarowna i czytelna, co można uzyskać przez wprowadzenie jeszcze dodatkowych kolorów, takich jak biel neutralna, biel złamana, szarość, czerń lub brąz.

Schemat komplementarny



RYSUNEK 3.22. *Komplementarny schemat kolorów*

Komplementarny schemat kolorystyczny składa się z dwóch kolorów leżących po przeciwnych stronach koła barw. Rysunek 3.22 przedstawia schemat komplementarny złożony z żółci i fioletu.

Jeśli projektujesz stronę internetową z tego typu schematem kolorystycznym, wybierz jeden z tych kolorów jako główny (dominujący). Ten drugi potraktuj jako **dopełniający** (komplementarny). Schemat komplementarny możesz uzupełnić kolorami zbliżonymi do głównego, a także bielą neutralną, bielą zlamaną, szarością, czernią lub brązem.

Schemat rozdzielno-komplementarny

Rozdzielno-komplementarny schemat kolorystyczny składa się koloru głównego, koloru dopełniającego (komplementarnego) i dwóch kolorów leżących na kole barw blisko tego drugiego. Schemat pokazany na rysunku 3.23 zawiera kolor żółty (jako główny), fioletowy (jako dopełniający) oraz czerwono-fioletowy i niebiesko-fioletowy.



RYSUNEK 3.23. Rozdzielno-komplementarny schemat kolorów

Schemat triadyczny

Aby utworzyć **triadyczny schemat kolorystyczny**, wybierz trzy kolory leżące w równych odległościach od siebie na kole barw. Przykład takiego schematu z kolorami niebiesko-zielonym, żółtopomarańczowym i czerwono-fioletowym przedstawia rysunek 3.24.



RYSUNEK 3.24. Triadyczny schemat kolorów

Schemat tetradyczny

Na rysunku 3.25 pokazany jest **tetradyczny schemat kolorystyczny** złożony z czterech kolorów tworzących dwie pary komplementarne. W tym konkretnym przypadku jedną parę tworzą kolory żółty z fioletowym, a drugą żółtozielony z czerwono-fioletowym.



RYSUNEK 3.25. Tetradyczny schemat kolorów

Implementacja schematu kolorystycznego

Gdy projektujemy stronę internetową z użyciem schematu kolorystycznego, zazwyczaj jeden z kolorów przyjmujemy jako dominujący. Pozostałe traktujemy jako akcentujące i przypisujemy takim elementom jak nagłówki, śródtytuły, obramowania, punktory oraz tło.

Niezależnie od przyjętego schematu kolorystycznego wprowadzamy także kolory neutralne, takie jak biel, biel złamana, szarość, czerń i brąz. Wybór najlepszego schematu kolorystycznego dla danej strony często przeprowadza się metodą prób i błędów.

Śmiało można też poszerzać schemat kolorów o odcienie, tony i tony kolorów pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych.



Jest tak dużo kolorów do wyboru! Oto kilka miejsc, w których można szukać pomocy w kwestii wyboru właściwego schematu kolorystycznego dla danej witryny internetowej:

- ▶ <http://paletton.com>,
- ▶ <http://www.colorsontheweb.com/Color-Tools/Color-Wizard>,
- ▶ <https://color.adobe.com>,
- ▶ <https://www.colorsfire.com>.

Stosowanie grafik i multimediiów



Jak widać na rysunku 3.15, atrakcyjny element graficzny może skutecznie przyciągać uwagę odbiorcy. Nie należy jednak bezgranicznie ufać, że obraz wystarczy jako forma przekazu. Niektóre osoby nie będą w stanie zobaczyć ani obrazu, ani żadnego materiału multimedialnego — jeśli odwiedzą witrynę za pomocą smartfona lub będą się posługiwać jakąś techniką wspomagającą, np. czytnikiem ekranowym. Jeśli chcesz, by treści przekazywane za pośrednictwem tego typu komponentów witryny dotarły również do tych osób, musisz pomyśleć o umieszczeniu odpowiedniego tekstu. W tym podrozdziale poznasz zalecane techniki posługiwania się elementami graficznymi i multimedialnymi.

Wielkość pliku i wymiary obrazu mają znaczenie

Optymalizacja obrazu jest procesem polegającym na takim przetworzeniu obrazu, aby mieścił się w jak najmniejszym pliku, zachowując odpowiednio dobrą jakość przy wyświetlaniu — chodzi o zrównoważenie jakości obrazu z wielkością pliku. Wymiary obrazu powinny być maksymalnie zbliżone do tych, które ma mieć podczas wyświetlania na stronie internetowej, aby przeglądarka mogła go jak najszybciej wyrenderować. Inne podejście do optymalizacji polega na utworzeniu miniatury obrazu i przypisaniu jej łącza prowadzącego do wersji pełnowymiarowej. Do przeprowadzania procesu optymalizacji profesjonalści wykorzystują programy takie jak Photoshop i Fireworks firmy Adobe. Darmowym narzędziem, które również umożliwia wykonanie tego zadania, jest wspomniany już Pixlr Editor, dostępny w trybie online pod adresem <http://www.pixlr.com/editor>.

Antyaliasing

RYСУNEK 3.26. *Tekst po przeprowadzeniu antyaliasingu*



RYСУNEK 3.27. *Ta grafika ma poszarpane krawędzie, ponieważ nie zastosowano antyaliasingu*

Aliasing tekstu i jego usuwanie

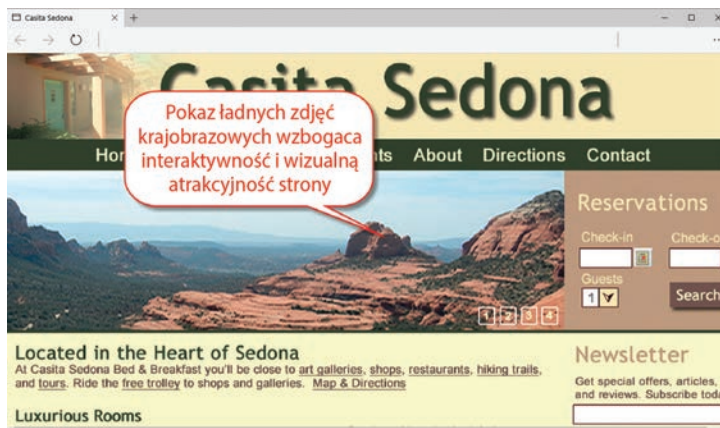
Spójrz jeszcze raz na rysunek 3.13 i zwróć uwagę na łatwość, z jaką można odczytać nazwy przycisków nawigacyjnych. Dobrą czytelność tych napisów zawdzięczmy zastosowanemu tam antyaliasingowi tekstu.

Antyaliasing polega na wygładzeniu ząbkowanych krawędzi przez wprowadzenie kolorów pośrednich. Proces ten można wykonać przy użyciu programów graficznych, takich jak Photoshop czy Fireworks. Tekst pokazany na rysunku 3.26 ma gładkie krawędzie, ponieważ został poddany antyaliasingowi, natomiast litera z rysunku 3.27 stanowi przykład obrazu z nieusuniętym aliasingiem — zwróć uwagę na poszarpane krawędzie.

Ograniczanie multimediiów do naprawdę niezbędnych

Animacje i inne materiały multimedialne umieszczaj tylko wtedy, gdy jest to naprawdę uzasadnione. Ograniczaj liczbę elementów animowanych. Stosuj animacje jedynie wówczas, kiedy służą podniesieniu skuteczności przekazu projektowanej witryny. Nie umieszczaj animowanych GIF-ów lub plików z animacjami Flash tylko dlatego, że akurat masz je pod ręką.

Animacje z reguły bardziej pociągają młodą widownię niż dorosłą. Strona internetowa pokazana na rysunku 3.13 jest kierowana do dzieci i dlatego zawiera stosunkowo dużo animacji. W witrynie kierowanej do osób starszych taka liczba animacji byłaby przesadą. Oczywiście dobrze wykonana animacja nawigacyjna lub prezentująca produkt bądź usługę może być atrakcyjna dla niemal każdej grupy docelowej, o czym świadczy chociażby przykład z rysunku 3.28. O wstawianiu animacji i elementów interaktywnych przy użyciu nowych właściwości CSS3 będzie mowa w rozdziałach 7. i 11.



RYСУNEK 3.28. Pokaz slajdów wzbogaca interaktywność i wizualną atrakcyjność strony

Wstawianie tekstu alternatywnego

Każdy obraz zamieszczony na stronie internetowej powinien mieć dołączony tekst alternatywny (wstępne omówienie konfigurowania obrazów znajdziesz w rozdziale 5.). Tekst ten może być wyświetlany zamiast obrazu, kiedy strona jest przeglądana na urządzeniu mobilnym, w czasie wczytywania obrazu (jeśli wczytywanie odbywa się powoli), a także gdy w przeglądarce wyłączono wyświetlanie obrazów. Tekst alternatywny jest też odczytywany na głos, kiedy osoba z niepełnosprawnością wzroku korzysta z czytnika ekranowego.

W celu spełnienia wymogów dostępności należy dodać tekst alternatywny również do materiałów filmowych i dźwiękowych. Tekstowy zapis materiału dźwiękowego może być przydatny nie tylko dla osób z wadą słuchu, ale i dla tych, którzy łatwiej przyswajają sobie nowe informacje, jeśli są im podawane w formie pisemnej. Poza tym do zapisu tekstowego może mieć dostęp mechanizm wyszukiwujący, a to może wpłynąć na lepsze pozycjonowanie witryny w wynikach wyszukiwania. Z tych samych względów do filmów należy dołączać napisy. Więcej informacji na temat dostępności i multimediów znajdziesz w rozdziale 11.



Inne zalecenia projektowe



Czas wczytywania

Na pewno nie chcesz, aby internauta opuścił Twoją witrynę jeszcze przed jej pełnym załadowaniem! Zrób wszystko, żeby strony wczytywały się jak najszybciej. Jakob Nielsen, ekspert od spraw dostępności i użyteczności produktów sieciowych, twierdzi, że wielu internautów nie czeka na wczytanie się strony dłużej niż 10 sekund. Przy przepustowości łącza na poziomie 56 Kb/s strona internetowa zajmująca wraz z dołączonymi do niej plikami 60 KB potrzebuje na pełne wczytanie się ok. 9 sekund.

Wyniki najnowszych badań przeprowadzanych w ramach projektu Pew Internet & American Life dowodzą, że na terenie Stanów Zjednoczonych liczba użytkowników internetu dysponujących łączem szerokopasmowym (telewizja kablowa, DSL itp.) w domu lub w pracy jest coraz większa. Około 73% dorosłych Amerykanów ma dostęp do takiego łącza w domu. Trzeba jednak pamiętać, że mimo ciągłego postępu w tej dziedzinie nadal ok. 27% gospodarstw domowych nie dysponuje szybkim łączem internetowym. Więcej aktualnych danych na ten temat znajdziesz pod adresem <http://www.pewinternet.org>. Rysunek 3.29 przedstawia porównanie czasów przesyłania plików o określonych rozmiarach w zależności od przepustowości łącza.

Jedną z metod określania, czy czas wczytywania strony będzie akceptowalny, polega na ocenie sumarycznego rozmiaru plików zawierających jej komponenty — w systemie Windows można to zrobić przy użyciu Eksploratora plików, a w systemie Mac za pomocą Findera. Do rozmiaru pliku zawierającego definicję strony dodaj rozmiary wszystkich plików z obrazami i materiałami multimedialnymi. Jeśli otrzymasz wartość przekraczającą 90 kB i spodziewasz się, że spora część grupy docelowej może nie mieć łącza szerokopasmowego, przyjrzyj się uważnie swojemu projektowi. Przemyśl, czy rzeczywiście wszystkie obrazy są konieczne. A może da się je lepiej zoptymalizować pod kątem zastosowań internetowych? Pomyśl też nad podziałem dużej strony na kilka mniejszych. Coś musisz z tym zrobić! Popularne narzędzia wspomagające tworzenie stron internetowych, takie jak Adobe Dreamweaver, potrafią określić, jaki będzie czas wczytywania opracowanej strony przy różnych szybkościach przesyłu danych.

Postrzegany czas wczytywania strony

Postrzegany czas wczytywania to czas otwierania się strony w przeglądarce rejestrowany w świadomości osoby odwiedzającej. Skoro internauci często rezygnują z przeglądania witryny, jeśli strony wczytują się zbyt wolno, należy zrobić wszystko, żeby postrzegany przez nich czas wczytywania był jak najkrótszy. Niezależnie od optymalizacji obrazów można w tym celu zastosować technikę sprite'ów (patrz: rozdział 7.), która pozwala łączyć wiele małych obrazów w jednym pliku.

Odpowiednia biała przestrzeń

Termin **biała przestrzeń** również został zapożyczony z branży wydawniczej. Umieszczenie pustych, czyli białych (papier jest zwykle biały), przestrzeni wokół bloków tekstowych zdecydowanie

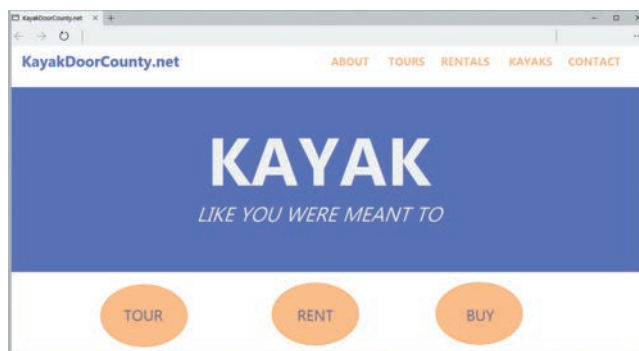
poprawia czytelność strony. Biała przestrzeń otaczająca obraz uwydatnia go. Staraj się więc umieszczać takie obszary między blokami tekstu i obrazami. Jakie mają być duże? To zależy — eksperymentuj, aż strona przyjmie wygląd atrakcyjny dla grupy docelowej.

Powyżej zgięcia

Umieszczanie ważnych informacji **powyżej linii zgięcia** jest techniką zapożyczoną z branży gazetowej. Gdy gazety są układane na ladzie lub w automacie sprzedającym, składa się je na pół i klienci widzą tylko to, co jest powyżej linii zgięcia. Wydawcy szybko zauważyli, że sprzedaż gazet wzrasta, kiedy powyżej zgięcia znajdują się informacje przyciągające uwagę czytelników. Podobnie jest ze stronami internetowymi. Jeśli chcesz wzbudzić zainteresowanie internauty odwiedzającego Twoją witrynę, umieść najciekawsze informacje powyżej zgięcia, czyli w obszarze, który widać bez konieczności przewijania strony. W przypadku popularnej rozdzielczości ekranu 1024×768 będzie to obszar o wysokości ok. 600 pikseli (po odliczeniu pasków narzędziowych przeglądarki). Przy umieszczaniu interesujących treści należy też unikać okolic położonych blisko prawej krawędzi, ponieważ na ekranach o mniejszych rozdzielczościach obszar ten może być niewidoczny zaraz po otwarciu strony.

Moda na płaskie projekty stron internetowych

Płaskość projektu strony internetowej przejawia się w jej prostocie, spójnej kolorystyce poszczególnych bloków, wyraźnych odstępach między elementami projektowymi (pusta przestrzeń), obecności obrazu reprezentatywnego (*hero image*) i stosownej typografii. Na pewno nie znajdziemy tu żadnych efektów 3D, takich jak cienie czy gradienty. Ze względu na minimalizm projektu strony takie są często ułożone w pionie i ich zawartość musi być przewijana (projektanci powinni więc pamiętać o tym, co przed chwilą napisałam na temat umieszczania najciekawszych elementów „powyżej linii zagięcia”). Przykład takiej minimalistycznej strony z przemyślaną typografią, dużymi blokami jednolitego koloru i dużą ilością pustej przestrzeni jest pokazany na rysunku 3.29.



RYСУNEK 3.29. Płaski projekt strony internetowej



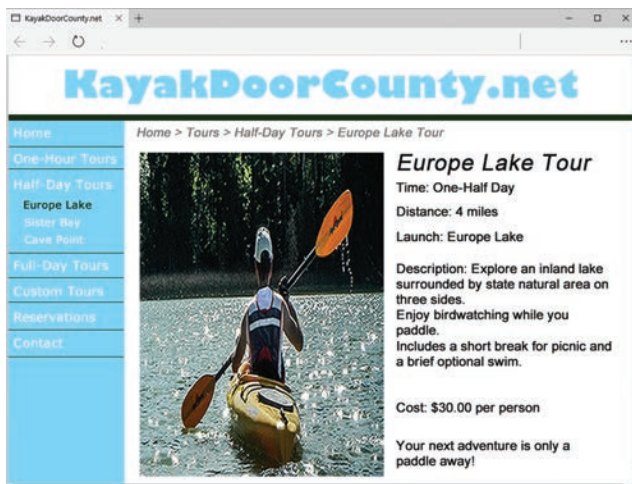
Więcej informacji o współczesnych trendach w projektowaniu stron internetowych znajdziesz w następujących zasobach sieciowych:

- ▶ <https://designmodo.com/flat-design-principles>,
- ▶ <https://flatuicolors.com>,
- ▶ <https://speckyboy.com/flat-web-design>,
- ▶ <https://mobiletry.com/blog/nowoczesna-strona-internetowa>,
- ▶ <http://adnext.pl/trendy-w-projektowaniu-stron-internetowych>.

Projektowanie nawigacji



RYСУNEK 3.30. Nawigacja tekstowa w układzie poziomym



RYСУNEK 3.31. Dzięki „okruszkom chleba” użytkownik zawsze może wrócić po własnych śladach

Łatwość nawigowania

Niektórzy twórcy witryn internetowych tak mocno zagłębiają się w szczegóły, że tracą z pola widzenia sprawy ogólniejsze. Osoba odwiedzająca witrynę nie powinna być zmuszana do odgadywania, w jaki sposób ma się po tej witrynie poruszać, żeby dotrzeć do tego, czego szuka. Wyraźnie opisane elementy nawigacyjne są w tym bardzo pomocne i żeby ich użyteczność była jak największa, powinny być umieszczone na każdej stronie w tym samym miejscu.

Paski nawigacyjne

Przejrzyste **paski nawigacyjne**, z napisami lub grafikami, znakomicie ułatwiają widzom orientowanie się, w jakim miejscu witryny są i dokąd mogą się udać. Dla nawigacji po całej witrynie zazwyczaj stosuje się paski poziome umieszczone pod nagłówkiem strony (tak jak na rysunku 3.30) lub pionowe zajmujące prawą część strony (tak jak na rysunku 3.31). Raczej rzadko umieszcza się takie paski w prawej części strony, ponieważ przy mniejszych rozdzielczościach ekranu mogłyby być niewidoczne.

Nawigacja okruszkowa

Wspominany już Jakub Nielsen zaleca stosowanie **śladów okruszkowych** w przypadku witryn rozbudowanych, gdyż pozwalają internaucie zorientować się, które strony już odwiedził podczas bieżącej sesji. Rysunek 3.31 przedstawia stronę z pionowym paskiem nawigacyjnym i poziomym śladem okruszkowym biegnącym nad główną zawartością i pokazującym strony, które już zostały odwiedzone: *Home/Tours/Half-Day Tours/Europe Lake Tour*. Osoba przeglądająca witrynę może z łatwością prześledzić swoje wcześniejsze kroki i ewentualnie wrócić do dowolnej z tych stron, które już przeglądała.

Stosowanie elementów graficznych w nawigacji

Czasami elementy nawigacyjne mają charakter graficzny, tak jak różowe przyciski na stronie z rysunku 3.13. Widoczne na nich „teksty” są integralną częścią plików graficznych reprezentujących poszczególne elementy. W tym miejscu wypada przypomnieć, że taka graficzna nawigacja należy do technik przestarzałych. Nawigacja tekstowa jest przystępniejsza dla użytkownika i dostępniejsza dla mechanizmów indeksująco-wyszukujących.

Niezależnie od tego, czy główna nawigacja zbudowana jest z hiperłączy graficznych czy tekstowych, zawsze można zastosować dodatkowe techniki wzmacniające dostępność witryny:

- ▶ zaopatrzenie każdego obrazu w alternatywny tekst opisowy (patrz: rozdział 5.);
- ▶ dodanie hiperłączy tekstowych w obszarze stopki.



Nawigacja dynamiczna

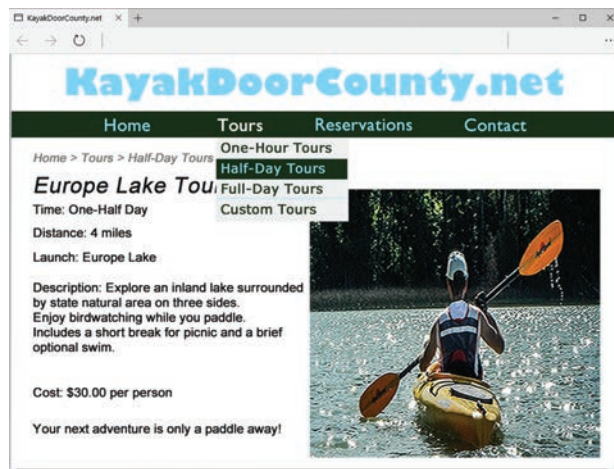
Na pewno przy okazji odwiedzania rozmaitych witryn internetowych zetknąłeś się z hiperłączami nawigacyjnymi, które po wskazaniu ich myszą wyświetlają szereg dodatkowych opcji. Jest to przykład nawigacji dynamicznej, która oferuje dużo opcji, a jednocześnie nie przytłacza swymi rozmiarami. Zamiast wyświetlania przez cały czas wszystkich łączy większość z nich pozostaje w ukryciu i ujawnia się dopiero wtedy, gdy jest potrzebna — wyświetlanie ich odbywa się dynamicznie za pomocą odpowiednich zapisów HTML CSS. Dodatkowe pozycje stają się dostępne, kiedy pozycja z poziomu głównego zostaje wskazana kursorem. Na rysunku 3.32 wskazana została pozycja *Tours* i to spowodowało rozwinięcie listy z dodatkowymi opcjami.

Mapa witryny

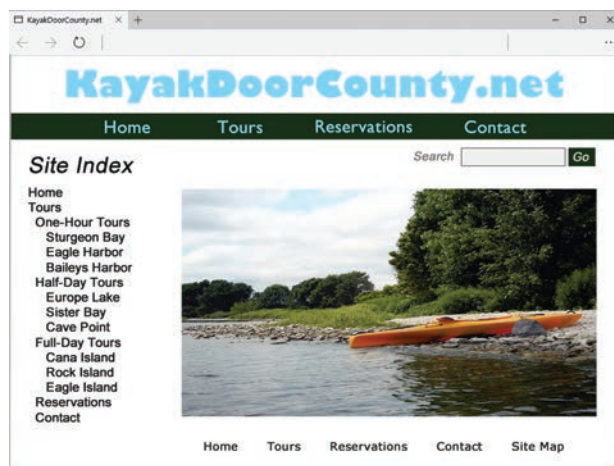
Nawet przy przejrzystej i dobrze przemyślanej nawigacji można stracić orientację, jeśli przeglądana witryna jest duża i rozbudowana. Mapa witryny, zwana też indeksem, pozwala zapoznać się ze strukturą organizacyjną całości i umożliwiała bezpośrednie dotarcie do każdej z głównych stron poszczególnych działów. Dla osoby odwiedzającej witrynę jest to kolejny sposób na szybkie dotarcie do poszukiwanych informacji (patrz: rysunek 3.33).

Funkcja wyszukiwania

Zwróć uwagę na pole wyszukiwania widoczne w prawym górnym rogu strony pokazanej na rysunku 3.33. Taka funkcja pozwala osobom odwiedzającym wyszukiwać informacje, które nie są bezpośrednio wskazywane przez elementy nawigacyjne czy mapę witryny.



RYSUNEK 3.32. Nawigacja dynamiczna zaprogramowana przy użyciu takich narzędzi jak HTML, CSS i JavaScript



RYSUNEK 3.33. Ta rozbudowana witryna oferuje możliwość przeszukiwania zawartości i korzystania z mapy

Plany i układy stron internetowych



Plan (ang. *wireframe*) to po prostu szkic lub schemat strony internetowej pokazujący strukturę (ale bez szczegółów projektowych) podstawowych jej elementów, takich jak nagłówek, pasek nawigacyjny, obszar zawartości i stopka. Plany wykorzystuje się w procesie projektowania do testowania różnych układów stron i systemów nawigacyjnych. Służą one także za podstawę do wymiany informacji między współtwórcami witryny. Taki plan nie musi zawierać konkretnej treści (tekst, obrazy, logo i elementy nawigacyjne) — jego zadaniem jest wyłącznie prezentacja ogólnej struktury strony.

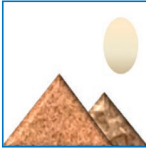
Rysunki 3.34, 3.35 i 3.36 przedstawiają plany trzech możliwych projektów strony z poziomym paskiem nawigacyjnym. Plan z rysunku 3.34 jest bardzo prosty i może być odpowiedni dla strony, na której najważniejszy jest przekaz tekstowy, a wygląd nie musi być szczególnie atrakcyjny.

Nagłówek				
Strona główna	Usługi	Produkty	O nas	Kontakt
Tytuł artykułu Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec sit amet tortor non velit finibus laoreet non in massa. Morbi pretium massa nunc, id fermentum dolor fringilla eu. Mauris augue leo, consectetur et ante non, tempor aliquet augue. In bibendum nunc sed erat molestie tincidunt. Donec venenatis viverra sollicitudin. Nam sed sagittis elit.				
Śródtytuł Vivamus quis ornare enim, id eleifend nisl. Suspendisse luctus condimentum placerat. Vivamus malesuada, tellus vel accumsan vulputate, libero mi suscipit enim, sit amet.				
<ul style="list-style-type: none">• Cursus nisi dolor sed arcu• Fusce auctor, lorem vitae ultrices dictum• Metus ante tristique arcu, ac accumsan est libero at nulla				
Donec viverra diam nisl, eu venenatis arcu maximus at. Sed commodo felis tempor sapien rhoncus, convallis dignissim turpis pharetra. Proin vestibulum a metus eu blandit.				
Stopka				


RYSUNEK 3.34. Prosty układ strony

Plan z rysunku 3.35 przedstawia projekt strony zawierającej podobną treść, ale w trzech kolumnach i z dodanym obrazem. Jest lepiej, ale jeszcze czegoś brakuje.

Plan z rysunku 3.36 przedstawia układ z trzema kolumnami o różnej szerokości, obszarami nagłówka, nawigacji, zawartości (z tytułem artykułu, śródtytułami, akapitami i listą punktowaną) i stopki. Spośród wszystkich trzech układów ten jest najatrakcyjniejszy. Zwróć uwagę na to, jak podzielenie zawartości na trzy kolumny i dodanie obrazów zdecydowanie poprawiły atrakcyjność strony (rysunki 3.35 i 3.36).

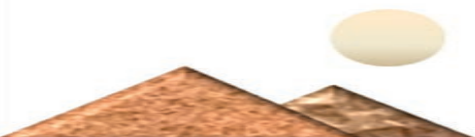


Nagłówek				
Strona główna	Usługi	Produkty	O nas	Kontakt
 <p>Śródtytuł Vivamus quis ornare enim, id eleifend nisl. Suspendisse luctus condimentum placerat. Vivamus malesuada, tellus vel accumsan vulputate, libero mi suscipit enim, sit amet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursus nisi dolor sed arcu • Fusce auctor, lorem vitae ultrices dictum • Metus ante tristique arcu, ac accumsan est libero at nulla <p>Tytuł artykułu Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec sit amet tortor non velit finibus laoreet non in.</p>				
<p>Śródtytuł Morbi vitae viverra leo. Maecenas varius mattis elit, et semper nisl lacinia aliquet. Nulla a lorem suscipit, maximus leo eu, sollicitudin.</p> <p>Śródtytuł Nullam lacinia gravida ex id consectetur. Nullam viverra feugiat leo, non egestas risus ullamcorper id. Integer volutpat, arcu et finibus tempor, lorem ligula.</p>				
<p>Stopka</p>				

RYСУNEK 3.35. *Obraz i podział na kolumny sprawiają, że układ tej strony jest bardziej interesujący*

Nagłówek				
Strona główna	Usługi	Produkty	O nas	Kontakt
 <p>Śródtytuł Morbi vitae viverra leo. Maecenas varius mattis elit, et semper nisl lacinia aliquet. Nulla a lorem suscipit, maximus leo.</p> <p>Śródtytuł Nullam lacinia gravida ex id consectetur. Nullam viverra feugiat.</p>				
<p>Tytuł artykułu Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec sit amet tortor non velit finibus laoreet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursus nisi dolor sed arcu • Fusce auctor, lorem vitae ultrices dictum • Metus ante tristique arcu, ac accumsan est libero at nulla <p>Śródtytuł Vivamus quis ornare enim, id eleifend nisl. Suspendisse luctus condimentum placerat.</p> <p>Śródtytuł Vivamus malesuada, tellus vel accumsan vulputate, libero mi suscipit enim, sit amet.</p>				
<p>Stopka</p>				

RYСУNEK 3.36. *W tym układzie wprowadzono więcej obrazów i zróżnicowano szerokość kolumn*

Plan z rysunku 3.37 przedstawia stronę z nagłówkiem, obszarem nawigacyjnym, obrazem reprezentatywnym, zawartością (obejmującą tytuł artykułu, śródtytuły, obraz, akapity i listę punktowaną) oraz stopką.

Nagłówek		
Strona główna		
Usługi		
Produkty		
O nas		
Kontakt		
 <p>Śródtytuł Vivamus quis ornare enim, id eleifend nisl.</p>	<p>Tytuł artykułu Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec sit amet tortor non velit finibus laoreet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursus nisi dolor sed arcu • Fusce auctor, lorem vitae ultrices dictum • Metus ante tristique arcu, ac accumsan est libero at nulla 	<p>Śródtytuł Morbi vitae viverra leo. Maecenas varius mattis elit, lacinia aliquet.</p> <p>Śródtytuł Nullam lacinia gravida ex id.</p>
<p>Stopka</p>		

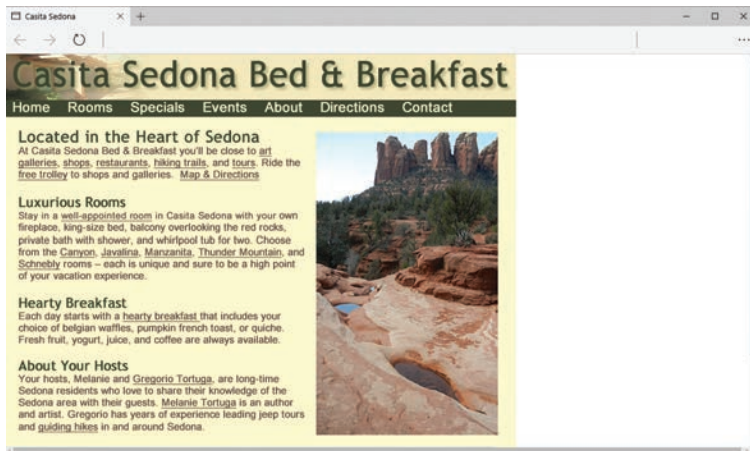
RYСУNEK 3.37. *Układ strony z nawigacją pionową*

Często układ strony głównej jest inny niż układ pozostałych stron witryny, a wtedy spójność witryny zapewniamy przez umieszczenie na każdej stronie takiego samego nagłówka z logo i takiej samej nawigacji oraz zastosowanie tego samego schematu kolorystycznego. Z dalszej części książki dowiesz się, jak można te wszystkie komponenty skonfigurować przy użyciu kaskadowych arkuszy stylów (CSS) i znaczników HTML. Na razie jednak przejdziemy do omówienia często używanych układów: statycznego i płynnego.

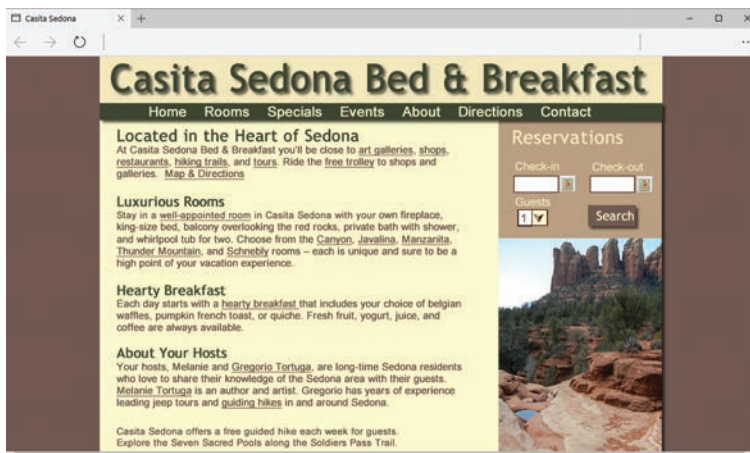
Statyczne i płynne układy stron WWW



Skoro wiesz już, na czym polega szkicowanie układów stron internetowych, przyjrzyjmy się bliżej dwóm często stosowanym technikom projektowania polegającym na implementowaniu stałego lub płynnego układu strony.



RYSUNEK 3.38. Ta strona została zaprojektowana w układzie statycznym



RYSUNEK 3.39. Ta strona ma stałą szerokość i jest wyśrodkowana względem okna przeglądarki

Układ statyczny

Układ statyczny jest czasami nazywany stałym lub zamrożonym. Strona o takim układzie ma stałą szerokość i na szerokich ekranach może być wyświetlana bez lewego marginesu, tak jak na rysunku 3.38.

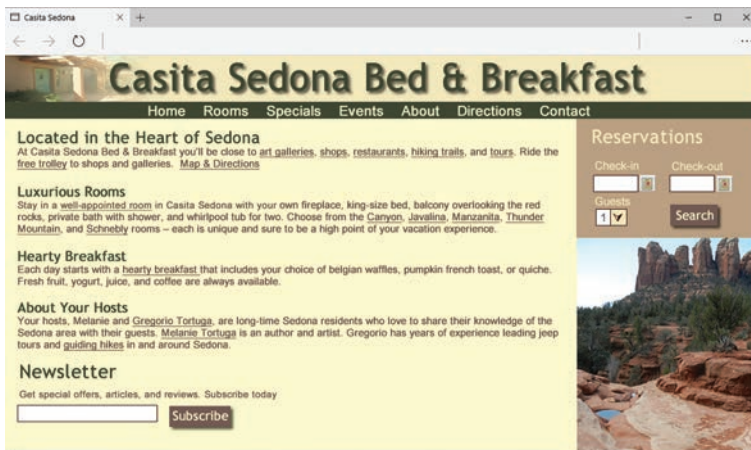
Zwróć uwagę na pustą przestrzeń w prawej części okna przeglądarki widoczną na rysunku 3.38. Żeby uniknąć tak niezrównoważonego widoku, nadaje się stronie określoną szerokość (np. 960 pikseli) i wyśrodkowuje się ją względem okna przeglądarki, tak jak na rysunku 3.39. Przy zmianach szerokości przeglądarki zmieniają się oba marginesy, aby strona pozostawała na środku okna. Odpowiedź na pytanie, jak taki układ skonfigurować przy użyciu kaskadowych arkuszy stylów (CSS), znajdziesz w rozdziale 6.

Układ płynny

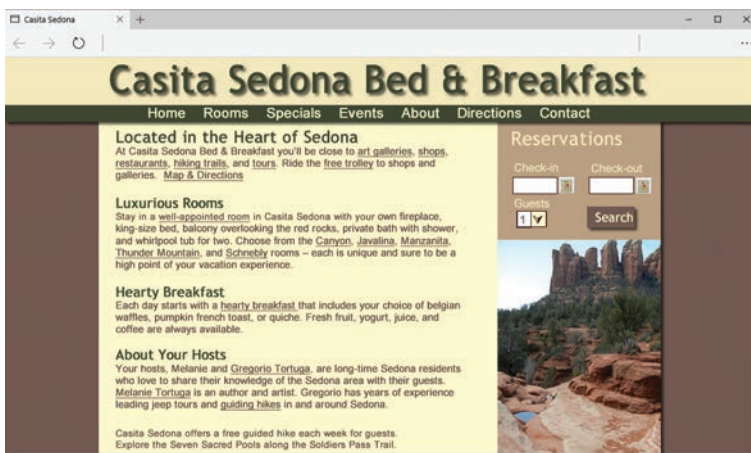
Techniki projektowania stron o **układzie płynnym** polegają na budowaniu takich stron, których szerokość zawsze pokrywa się w 100% z szerokością okna przeglądarki. Zawartość takiej strony płynnie dostosowuje się do zmian wymiarów przeglądarki (patrz: rysunek 3.40). Jedną z wad takiego układu jest to, że przy dużej szerokości okna przeglądarki wiersze tekstu mogą się stać bardzo długie, a to może utrudniać czytanie, gdyż wzrok gubi się przy przechodzeniu z końca jednego wiersza na początek następnego.

Rysunek 3.41 przedstawia zmodyfikowaną wersję układu płynnego, w której nagłówek strony i pasek nawigacyjny zajmują całą szerokość okna przeglądarki, a główna treść tylko 80% i jest względem tego okna wyśrodkowana. Oczywiście szerokość tego komponentu strony zmienia się, podobnie jak w wersji z rysunku 3.40, wraz ze zmianami szerokości okna przeglądarki, ale wiersze tekstu nie osiągają już takiej długości. Wersję tę można jeszcze bardziej usprawnić przez ustalenie w arkuszach CSS maksymalnej szerokości, jaką może osiągnąć komponent tekstowy.

W sieci można spotkać mnóstwo witryn ze stronami o układach statycznych i płynnych. Układy statyczne umożliwiają projektantowi pełną kontrolę nad konfiguracją strony, ale przy dużych rozdzielczościach ekranu mogą prowadzić do wyświetlania pustych marginesów po bokach. Układy płynne mogą powodować pogorszenie czytelności tekstu, gdy przy dużej rozdzielczości strona zostanie rozciągnięta bardziej, niż przewidywał jej projektant. Pewną poprawę w tym zakresie można uzyskać przez ustalenie maksymalnej szerokości komponentów zawierających tekst. Można nawet określić ich szerokość jako niezmienną (tak zrobiono z kolumną *Reservations* z rysunków 3.40 i 3.41). Zarówno w układzie statycznym, jak i płynnym warto wyśrodkować stronę względem okna przeglądarki, gdyż niezależnie od rozdzielczości ekranu daje to przyjemniejszy dla oka efekt wizualny.



RYСУNEK 3.40. Ta strona o układzie płynnym zawsze wypełnia całą szerokość okna przeglądarki



RYСУNEK 3.41. Ten układ płynny ma zakodowaną maksymalną szerokość wyśrodkowanej części z zawartością

Projektowanie witryn internetowych z myślą o urządzeniach mobilnych



O technikach kodowania stron internetowych w taki sposób, aby ich wygląd był dostosowany do ekranu, na którym są wyświetlane, będzie mowa w rozdziale 8. Na rysunkach 3.42 i 3.43 widoczna jest ta sama strona internetowa, ale wyświetlona na monitorze komputera desktopowego i na urządzeniu mobilnym. Rysunek 3.42 przedstawia ekran monitora, a rysunek 3.43 — ekran smartfonu. Przyjrzyjmy się bliżej ograniczeniom, jakie trzeba uwzględnić przy projektowaniu strony pod kątem wyświetlania na urządzeniu mobilnym.



RYСУNEK 3.42. Witryna przykładowa w wersji desktopowej



RYСУNEK 3.43. Mobilna wersja witryny przykładowej

Uwarunkowania urządzeń mobilnych

Użytkownicy internetu mobilnego są zazwyczaj w ruchu, wymagają szybkiego dostępu do informacji i łatwo się rozpraszają. Projektant mobilnej strony internetowej powinien to wszystko brać pod uwagę. Przyjrzyj się uważnie rysunkom 3.42 i 3.43 i zwróć uwagę, w jaki sposób wersja mobilna reaguje na następujące uwarunkowania:

- ▶ **Mały rozmiar ekranu.** Obszar nagłówka strony został zmniejszony, aby mógł się zmieścić na małym ekranie. Często też rezygnuje się z wyświetlania mniej istotnych elementów, np. panelu bocznego.
- ▶ **Mała szybkość łącza internetowego.** Zauważ, że w wersji mobilnej wyświetlana jest mniejsza wersja obrazu.
- ▶ **Czcionki, kolory i formaty multimediów.** Zastosowano powszechnie używane kroje pisma i zadbano o dobry kontrast między tekstem a tłem.
- ▶ **Odmienne sterowanie, ograniczona moc obliczeniowa i stosunkowo niewielkie zasoby pamięciowe.** W wersji mobilnej strona ma układ jednokolumnowy z obsługą klawiatury i jest łatwa do sterowania dotykowego. Strona zawiera głównie tekst, dzięki czemu może być szybko renderowana.
- ▶ **Funkcjonalność.** Elementy nawigacyjne w układzie jednokolumnowym można łatwo uaktywniać przez pojedyncze dotknięcie palcem. W3C zaleca nadawanie kontrolkom nawigacyjnym uruchamianym dotknięciem palca (w tym hipertłaczom) wymiarów nie mniejszych niż 44×22 piksele.

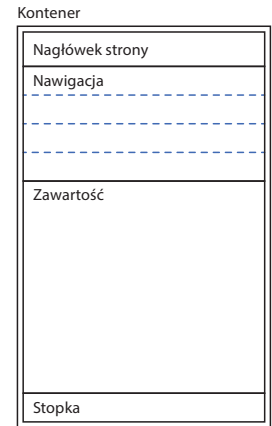
Potraktujmy te uwarunkowania jako bazę i dodajmy jeszcze kolejne.

Optymalizacja układu strony

W przypadku małych mobilnych wyświetlaczy dobrze sprawdza się układ jednokolumnowy (patrz: rysunek 3.44) z małym nagłówkiem, kluczowymi łąciami nawigacyjnymi, zawartością

i stopką. Rozdzielczości takich wyświetlaczy są mocno zróżnicowane (np. 320×480, 360×640, 375×667, 640×960 czy 720×1280). Wśród zaleceń formułowanych przez W3C w odniesieniu do internetu mobilnego znajdziemy między innymi następujące:

- ▶ Ogranicz przewijanie do jednokierunkowego.
- ▶ Stosuj elementy nagłówkowe.
- ▶ Do organizowania informacji stosuj listy (uporządkowane, nieuporządkowane, definicyjne).
- ▶ Unikaj stosowania tabel (patrz: rozdział 9.), ponieważ często zmuszają użytkownika do przewijania strony zarówno w poziomie, jak i w pionie.
- ▶ Zaopatruj kontrolki formularzy w etykiety (patrz: rozdział 10.).
- ▶ W arkuszach stylów unikaj stosowania pikseli jako jednostek długości.
- ▶ W arkuszach stylów unikaj określania położenia bezwzględnych.
- ▶ Ukrywaj zawartość nieistotną dla użytkownika mobilnego.



RYSUNEK 3.44.
Schemat typowego układu jednokolumnowego

Optimalizacja nawigacji

Łatwa w obsłudze nawigacja ma szczególne znaczenie w kontekście mobilności. Organizacja W3C w związku z tym formułuje następujące zalecenia:

- ▶ Umieść ograniczoną do minimum nawigację w górnej części strony.
- ▶ Zadbaj o spójność nawigacji.
- ▶ Unikaj hipertączy otwierających pliki w nowych oknach lub w oknach wyskakujących.
- ▶ Staraj się zrównoważyć liczbę hipertączy umieszczonych na stronie z liczbą poziomów odwołań potrzebnych do uzyskania szukanej informacji.

Optimalizacja grafiki

Grafika pomaga przyciągnąć uwagę internautów, ale warto brać pod uwagę następujące zalecenia organizacji W3C:

- ▶ Unikaj wyświetlania obrazów szerszych niż ekran urządzenia mobilnego (przyjmijmy, że ekran smartfona ma szerokość 320 pikseli).
- ▶ Uwzględniaj stosowanie małych i zoptymalizowanych obrazów tła.
- ▶ Bierz pod uwagę, że niektóre przeglądarki mobilne pomniejszają obrazy, więc zawartość tekstowa takich obrazów może stać się nieczytelna.
- ▶ Unikaj stosowania grafik o dużych rozmiarach.
- ▶ Podawaj wymiary obrazów.
- ▶ Do wszystkich obrazów i innych elementów nietekstowych dołączaj tekst alternatywny.

Optimalizacja tekstu

Czytanie tekstu wyświetlanego na małym ekranie może być trudne. Aby maksymalnie ułatwić tę czynność osobom odwiedzającym Twoją witrynę, uwzględnij następujące zalecenia W3C:

- ▶ Zadbaj o należyty kontrast między kolorami tekstu i tła.
- ▶ Stosuj powszechnie używane kroje pisma.
- ▶ Określaj rozmiar czcionki przy użyciu jednostki em lub w procentach.
- ▶ Stosuj krótkie i opisowe tytuły stron.

Organizacja W3C opublikowała dokument zatytułowany Mobile Web Best Practices 1.0, w którym opisano 60 najlepszych rozwiązań projektowych z zakresu internetu mobilnego. Dokument ten jest dostępny pod adresem <https://www.w3.org/TR/mobile-bp>. Swoistym streszczeniem tego dokumentu są fiszki udostępnione pod adresem https://www.w3.org/2007/02/mwbp_flip_cards.html.

Responsywne projekty internetowe

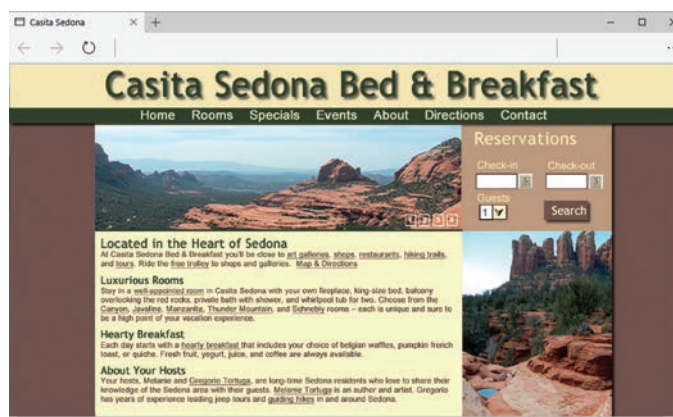


Jak już wspominałam, według najnowszych badań przeprowadzonych przez Net Market Share obecnie jest w użyciu ponad 90 różnych rozdzielczości ekranowych w komputerach desktopowych, tabletach i smartfonach. Jeśli witryna lub aplikacja ma być dostępna na różnych urządzeniach, można przygotować odrębne wersje dla komputerów desktopowych i urządzeń mobilnych, ale lepszym rozwiązaniem jest korzystanie z jednej, odpowiednio opracowanej wersji. Ogłoszona przez konsorcjum W3C inicjatywa **One Web** odnosi się do koncepcji tworzenia jednego zasobu, który należy tak skonfigurować, aby dobrze wyświetlał się na różnych urządzeniach.

Responsywny projekt internetowy to termin upowszechniony przez dewelopera Ethana Marcotego (<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>) i oznaczający witrynę lub aplikację dostosowaną do wyświetlania w różnych warunkach (w komputerach desktopowych, tabletach i smartfonach). Taką uniwersalność uzyskuje się przez stosowanie rozmaitych technik kodowania, płynnych, elastycznych układów stron, skalowalnych obrazów i zapytań o media. Z rozdziału 8. dowiesz się, jak należy przygotowywać układy responsywne za pomocą kodu CSS, konfigurować obrazy skalowalne i kodować **zapytania o media** w arkuszach stylów, aby uzyskać witrynę dobrze wyglądającą na różnych wyświetlaczach.

Odwiedź witrynę Media Queries (<http://mediaqueri.es>) i obejrzyj przykłady ilustrujące stosowanie opisywanej metody tworzenia witryn responsywnych. Są to zrzuty ekranów wykonane podczas wyświetlania tej samej strony przy następujących szerokościach ekranu: 320 pikseli (smartfon), 768 pikseli (tablet w układzie portretowym), 1024 piksele (netbook i tablet w układzie horyzontalnym) oraz 1600 pikseli (monitor komputerowy).

Może się zdziwisz, ale rysunki 3.45 – 3.48 przedstawiają tę samą stronę internetową, która została tak skonfigurowana za pomocą arkusza CSS, aby zmieniała swój wygląd w zależności od rozmiaru okna przeglądarki wykrytego przez zapytania o media. Pierwszy z tych rysunków (3.45) przedstawia ekran typowego monitora komputerowego.



RYSUNEK 3.45. Przykładowa strona internetowa na ekranie monitora

Na rysunku 3.46 pokazano tę samą stronę wyświetlaną na ekranie netbooka i tabletu w układzie horyzontalnym. Na rysunku 3.47 zademonstrowano przypadek tabletu w układzie portretowym, a na rysunku 3.48 widoczny jest ekran smartfona. Zauważ, że w ostatnim przypadku zniknęły logo i obrazy, ale za to wyróżniony został numer telefonu.

O takim konfigurowaniu stron internetowych z użyciem technik projektowania responsywnego będzie jeszcze mowa w rozdziale 8.



RYSUNEK 3.46. Ekran netbooka



RYSUNEK 3.47. Ekran tabletu w układzie portretowym



RYSUNEK 3.48. Ekran smartfona

Lista kontrolna najlepszych technik projektowania webowego



Jeśli chcesz tworzyć użyteczne i dostępne strony internetowe, postępuj zgodnie z zaleceniami zebranymi w tabeli 3.1.

TABELA 3.1. *Lista kontrolna najlepszych technik projektowania webowego*

Kryteria oceny układu strony

- 1. Spójny dla całej witryny nagłówek (logo).
- 2. Spójny dla całej witryny obszar nawigacyjny.
- 3. Informujący o zawartości tytuł strony z nazwą firmy, organizacji lub witryny.
- 4. Obszar stopki — informacje o prawach autorskich, data ostatniej aktualizacji, dane kontaktowe.
- 5. Prawidłowa realizacja podstawowych zasad projektowania — powtarzanie, kontrast, odległość i wyrównanie.
- 6. Przy rozdzielczościach nie mniejszych niż 1024×768 strona wyświetla się bez poziomego paska przewijania.
- 7. Na całej stronie panuje równowaga między tekstem, grafiką i pustą przestrzenią.
- 8. Elementy powtarzane (nagłówek lub logo i nawigacja) zajmują nie więcej niż jedna czwarta, ewentualnie jedna trzecia powierzchni okna przeglądarki przy rozdzielczości 1024×768.
- 9. Najatrakcyjniejszą zawartość można znaleźć na stronie głównej bez potrzeby jej przewijania przy rozdzielczości 1024×768.
- 10. Strona główna wczytuje się w ciągu maksymalnie 10 sekund przy połączeniu wdzwanianym.
- 11. Zastosowano znacznik meta o nazwie *viewport* w celu poprawienia wyświetlania na ekranie smartfona.
- 12. Do wyświetlania na tablecie lub smartfonie jest konfigurowany responsywny układ strony.

Kryteria oceny nawigacji

- 1. Główne łącza nawigacyjne są wyraźnie i spójnie opisane.
- 2. Nawigacja ma strukturę listy punktowanej.
- 3. Jeśli główna nawigacja jest zbudowana z grafik i (lub) multimediiów, w obszarze stopki znajdują się hiperłącza tekstowe (wymóg dostępności).
- 4. Zastosowano pomocnicze elementy nawigacyjne, takie jak mapa witryny, łącze do spisu zawartości lub ślady okruszkowe.

Kryteria oceny grafik i kolorystyki

- 1. Zastosowano najwyżej trzy lub cztery kolory, nie licząc kolorów neutralnych.
- 2. Kolorystyka wszystkich stron jest spójna.
- 3. Kolor tekstu dobrze kontrastuje z kolorem tła.
- 4. Kolor nie jest jedynym nośnikiem treści (wymóg dostępności).

- 5. Zastosowane grafiki i kolory raczej wzmacniają przekaz, a nie osłabiają go.
- 6. Grafiki zostały zoptymalizowane i nie wpływają znacząco na szybkość wczytywania stron.
- 7. Każda grafika służy określonemu celowi.
- 8. Znaczniki obrazowe zawierają atrybut *alt* z tekstem alternatywnym (wymóg dostępności).
- 9. Obrazy animowane nie odwracają uwagi od treści zasadniczych i nie są odtwarzane w nieskończoność.

Kryteria oceny komponentów multimedialnych

- 1. Każdy element audio, wideo lub flash służy określonemu celowi.
- 2. Zastosowane elementy audio, wideo lub flash raczej wzmacniają przekaz, a nie osłabiają go.
- 3. Dla wszystkich elementów audio i wideo istnieją transkrypcje lub napisy (wymóg dostępności).
Podane są czasy pobierania plików audio i wideo.

Kryteria oceny wyglądu

- 1. Zastosowano popularne czcionki, takie jak Arial lub Times New Roman.
- 2. Zastosowano podstawowe zasady pisania tekstów przeznaczonych do umieszczania na stronach internetowych: tytuły artykułów, śródtytuły, listy punktowane, krótkie zdania w niewielkich akapitach, właściwie użyte puste przestrzenie.
- 3. Konsekwencja w stosowaniu krojów pisma, rozmiarów czcionek i kolorów tekstu.
- 4. Zawartość prezentuje istotne i użyteczne informacje.
- 5. Zawartość jest zorganizowana w sposób przemyślany.
- 6. Wszystkie informacje są łatwe do odszukania (minimalna liczba kliknięć).
- 7. Aktualność — data ostatniej aktualizacji nie jest zbyt odległa.
- 8. Zawartość jest pozbawiona błędów ortograficznych i gramatycznych.
- 9. Przy wstawianiu hiperłączy unikano stosowania zwrotu „Kliknij tutaj”.
- 10. Hiperłącza w sposób jednolity zmieniają kolor po ich uaktywnieniu.
- 11. Grafiki i elementy multimedialne mogą być zastąpione równoważnymi tekstami alternatywnymi (wymóg dostępności).

Kryteria oceny funkcjonowania

- 1. Wszystkie hiperłącza wewnętrzne działają prawidłowo.
- 2. Wszystkie hiperłącza zewnętrzne działają prawidłowo.
- 3. Wszystkie formularze działają zgodnie z oczekiwaniami.
- 4. Strony nie generują żadnych błędów.

Dodatkowe kryteria oceny dostępności

- 1. W odpowiednich miejscach zastosowano atrybuty zwiększające stopień dostępności (np. *alt* i *title*).
- 2. Zastosowano atrybut *lang* w celu określenia języka, w którym treść strony jest przekazywana.

Kryteria oceny zgodności z przeglądarkami internetowymi

- 1. Witryna jest poprawnie wyświetlana przez najnowsze wersje przeglądarek Edge, Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome i Opera.
- 2. Witryna jest poprawnie wyświetlana przez popularne urządzenia mobilne (tablety i smartfony).

Właścicielką praw autorskich powyższej checklisty jest dr nauk pedagogicznych Terry Ann Morris (<http://terrymorris.net/bestpractices/index.htm>). Zgoda na skopiowanie została udzielona.



Utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy

Pytania sprawdzające

1. Które z poniższych pojęć oznacza szkic lub schemat strony internetowej pokazujący strukturę (ale bez szczegółów projektowych) jej komponentów?
 - a. Rysunek
 - b. Kod HTML
 - c. Mapa witryny
 - d. Plan
2. Który z tych zestawów metody stanowi trójkę najpopularniejszych metod organizowania witryn internetowych?
 - a. Pozioma, pionowa i ukośna
 - b. Hierarchiczna, liniowa i losowa
 - c. Dostępna, czytelna i naprawialna
 - d. Żaden z tych zestawów
3. Która z tych reguł projektowania nie jest zalecana w odniesieniu do witryn internetowych?
 - a. Witryna powinna mieć łatwy system nawigacyjny
 - b. Kolorowe strony podobają się wszystkim ludziom
 - c. Strony powinny się szybko wczytywać
 - d. Nie należy przesadzać z liczbą elementów animowanych
4. Który zestaw stanowi zbiór czterech zasad zawartych w zaleceniach WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)?
 - a. Kontrast, powtarzanie, wyrównanie i odległość
 - b. Postrzegalność, funkcjonalność, zrozumiałość i solidność
 - c. Dostępność, czytelność, naprawialność i niezawodność
 - d. Hierarchiczność, liniowość, losowość i sekwencyjność
5. Która z tych cech *nie* opisuje spójnego projektu witryny internetowej?
 - a. Wszystkie strony mają podobny obszar nawigacyjny
 - b. Na wszystkich stronach z zawartością witryny występuje ta sama czcionka
 - c. Każda strona ma tło w innym kolorze
 - d. Na każdej stronie w tym samym miejscu znajduje się to samo logo
6. Który z tych układów umożliwia tworzenie stron dostosowujących swoją szerokość do szerokości okna przeglądarki?
 - a. Statyczny
 - b. Płynny
 - c. Szkieletowy
 - d. Sprite'owy
7. Które z poniższych technik projektowania odnoszą się do witryn z nawigacją obrazkową?
 - a. Dołączanie do obrazów tekstów alternatywnych
 - b. Umieszczanie hiperłączy tekstowych w dolnej części strony
 - c. Zarówno a, jak i b
 - d. Żadne dodatkowe zabiegi nie są potrzebne
8. Z której techniki powinno się korzystać przy projektowaniu witryn internetowych wyświetlanych również na urządzeniach mobilnych?
 - a. Stosowanie stron z układem jednokolumnowym
 - b. Stosowanie stron z układem wielokolumnowym
 - c. Unikanie stosowania list do organizowania informacji
 - d. Osadzanie tekstu w obrazach wszędzie, gdzie jest to możliwe

9. Którą z poniższych opcji należy wybrać przy tworzeniu hipertączy?
- Objąć hipertączem całe zdanie
 - Umieścić w tekście słowa „Kliknij tutaj”
 - Objąć hipertączem kluczową frazę tekstu
 - Żadna z tych opcji
10. Który z tych schematów kolorystycznych składa się z dwóch kolorów leżących po przeciwnych stronach koła barw?
- Kontrastowy
 - Analogiczny
 - Rozdzielno-komplementarny
 - Komplementarny

Ćwiczenia praktyczne

1. **Ocena projektu webowego.** W tym rozdziale przeanalizowaliśmy zagadnienia związane z projektowaniem witryny internetowej i jej stron ze szczególnym uwzględnieniem budowania systemu nawigacyjnego oraz stosowania zasad kontrastu, powtarzania, wyrównania i odległości. W proponowanym teraz ćwiczeniu Twoim zadaniem będzie dokonanie oceny witryny wskazanej przez instruktora. Jeśli uczysz się sam, wybierz jedną z następujących:

<http://www.arm.gov>

<http://www.telework.gov>

<http://www.dcm.org>

<http://www.sedonalibrary.org>

<http://bostonglobe.com>

<http://www.alistapart.com>

Przejrzyj ocenianą witrynę i zgromadź następujące informacje:

- adres URL witryny;
- nazwa witryny;
- grupa docelowa;
- zrzut ekranowy strony głównej;
- typ (typy) zastosowanej nawigacji;
- konkretne przykłady stosowania zasad kontrastu, powtarzania, wyrównania i odległości;
- wypełniona lista kontrolna najlepszych technik projektowania webowego (patrz: tabela 3.1);
- trzy zalecenia mające na celu udoskonalenie witryny.

- 2. Responsywny projekt internetowy.** W witrynie Media Queries dostępnej pod adresem <https://mediaqueri.es> obejrzyj galerię witryn obrazujących ideę responsywnego projektu internetowego. Wybierz jeden z przykładów do analizy i utwórz dokument zawierający następujące informacje:
- adres URL witryny;
 - nazwa witryny;
 - odbiorca docelowy;
 - trzy zrzuty ekranu przedstawiające stronę główną wyświetlaną na monitorze, tablecie i smartfonie;
 - podobieństwa i różnice między tymi trzema zrzutami;
 - dwa sposoby dostosowania wyglądu witryny do wyświetlania na ekranie smartfona;
 - czy witryna spełnia oczekiwania odbiorcy docelowego we wszystkich trzech trybach wyświetlania? (odpowiedź uzasadnij).

Projektowanie webowe

Wybierz dwie witryny podobne w swej naturze lub mające podobne grupy docelowe. Możesz wybrać jedną z następujących par:

- <http://amazon.com> i <http://bn.com>
 - <http://chicagobears.com> i <http://greenbaypackers.com>
 - <http://cnn.com> i <http://msnbc.com>
- Opisz, w jaki sposób uwidacznia się w porównywanych witrynach stosowanie zasad kontrastu, powtarzania, wyrównania i odległości.
 - Opisz, w jaki sposób uwidacznia się w porównywanych witrynach stosowanie najlepszych technik projektowania webowego. Jak można by udoskonalić te witryny? Zaproponuj trzy poprawki dla każdej z nich.

Studium przypadku — projekt witryny internetowej

Przedmiotem tego studium przypadku będzie opracowanie witryny internetowej z zastosowaniem rekomendowanych technik projektowania. Tematem może być Twoje hobby, rodzina, kościół lub klub, do którego należysz, firma będąca własnością kolegi, firma, w której pracujesz itp. Witryna ma zawierać stronę główną i co najmniej 6 (ale nie więcej niż 10) stron z zawartością. Rezultatem niniejszego studium przypadku ma być zarys przewidzianego na cały semestr projektu, w ramach którego zaprojektujesz, utworzysz i opublikujesz nową witrynę.

Kluczowe etapy projektu

- Zatwierdzenie tematyki projektu (musi być zatwierdzona przed przejściem do następnych etapów)
- Sporządzenie arkusza analizy projektu witryny
- Opracowanie mapy witryny
- Wybranie układu strony

- Pierwsza aktualizacja witryny
- Druga aktualizacja witryny
- Publikacja i prezentacja witryny

1. Zatwierdzenie tematyki projektu. Tematykę Twojej witryny powinien zatwierdzić instruktor. Napisz krótkie, jednostronicowe uzasadnienie, zawierając w nim odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaka jest nazwa tworzonej witryny i w jakim celu tworzysz tę witrynę?

Napisz nazwę witryny i powody, dla których chcesz ją utworzyć.

- Czego oczekujesz od tej witryny?

Opisz cel, jaki chcesz osiągnąć przez utworzenie tej witryny. Napisz, co powinno się stać, abyś uznał, że cel został osiągnięty.

- Jaka jest grupa docelowa?

Podaj wiek, płeć, cechy socjoekonomiczne i tym podobne parametry grupy, do której chcesz dotrzeć za pośrednictwem witryny.

- Jakie możliwości stworzy Twoja witryna lub jakie rozwiąże problemy?

Twoja witryna może posłużyć do przekazywaniu informacji na określony temat, wprowadzenia firmy na rynek itp.

- Jaki charakter ma mieć jej zawartość?

Napisz, jakiego rodzaju tekstów, grafik i multimediiów będziesz potrzebować.

- Wymień przynajmniej dwie istniejące już witryny o podobnym charakterze.

2. Sporządzenie arkusza analizy projektu witryny. Napisz krótki, jednostronicowy referat omawiający poniższe tematy i zawierający podane tu nagłówki:

Cel tworzenia witryny

Podaj nazwę witryny i w jednym lub dwóch zdaniach opisz cel, któremu ma służyć.

Jakich rezultatów się spodziewasz?

Podaj robocze nazwy wszystkich stron wchodzących w skład witryny. Ich liczba powinna się zawierać w przedziale od 6 do 10.

Jakie informacje będą potrzebne?

Wymień źródła, z których będzie pochodziła zawartość (fakty, teksty, grafiki, nagrania dźwiękowe i filmowe) wymienionych wyżej stron. O ile tekst w zasadzie powinieneś napisać samodzielnie, to obrazy i multimedia możesz pobrać z zewnętrznych źródeł, spełniając stosowne warunki licencjonowania (o prawach autorskich była już mowa w rozdziale 1.).

3. Opracowanie mapy witryny. Za pomocą graficznych narzędzi procesora tekstu, programu graficznego lub po prostu kartki i ołówka sporządź mapę witryny obrazującą hierarchiczne zależności między stronami. Jeśli instruktor nie zaleci inaczej, wykonaj mapę w stylu pokazanej na rysunku 3.3.

- 4. Wybranie układu strony.** Za pomocą graficznych narzędzi procesora tekstu, programu graficznego lub po prostu kartki i ołówka naszkicuj układ strony głównej oraz wspólny układ wszystkich pozostałych stron. Jeśli instruktor nie zaleci inaczej, skorzystaj z wzorców pokazanych na rysunkach 3.34 – 3.37. Wskaż miejsca dla logo, nawigacji, tekstu i obrazów. Na tym etapie nie zajmuj się pisaniem tekstów czy szukaniem konkretnych obrazów.
- 5. Pierwsza aktualizacja witryny.** Do tego czasu powinieneś mieć już opracowane przynajmniej trzy strony ze swojej witryny. Instruktor pomoże Ci je opublikować w sieci (informacje o wyborze hosta znajdziesz w rozdziale 12.). Jeśli nie ustalono inaczej, aktualizacja taka odbędzie się podczas zajęć praktycznych. Aby wszystko poszło sprawnie, musisz mieć przygotowane następujące elementy:
 - adres URL witryny;
 - pliki źródłowe stron i obrazów;
 - mapa witryny (sprawdź, czy jest zgodna z pozostałymi elementami).
- 6. Druga aktualizacja witryny.** Wszystkie strony powinny być już gotowe. Tym razem opublikowana zostanie cała witryna. Jeśli nie ustalono inaczej, aktualizacja taka odbędzie się podczas zajęć praktycznych. Aby wszystko poszło sprawnie, musisz mieć przygotowane następujące elementy:
 - adres URL witryny;
 - pliki źródłowe stron i obrazów;
 - mapa witryny (sprawdź, czy jest zgodna z pozostałymi elementami).
- 7. Publikacja i prezentacja witryny.** Opublikuj ostateczną wersję swojej witryny. Przygotuj się na jej zaprezentowanie przed całą klasą — omów cel, potencjalnych odbiorców, użycie kolorów i wskaż problemy, jakie napotkałeś podczas pracy (i opowiedz, jak je rozwiązałeś).

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —

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

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

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

GRUPA
Helion 

Dobra strona WWW? Funkcjonalność, elegancja, standardy!

Projektowanie i tworzenie stron internetowych wymaga zarówno wiedzy oraz biegłego posługiwania się technologiami, jak i zmysłu artystycznego. Długo można wymieniać cechy idealnej strony WWW, zwłaszcza w obliczu dynamicznych zmian, które dotyczą technologii, potrzeb użytkowników i mody. Projektant stron internetowych musi wciąż podążać za nowinkami. Powinien też pamiętać o osobach, dla których ułatwienia dostępu są szczególnie istotne, a także o użytkownikach urządzeń mobilnych. Przy tym wszystkim pisanie stron WWW jest fascynującą umiejętnością, którą najlepiej rozwijają ćwiczenia praktyczne i praca na studiach przypadków.

To kolejne, uaktualnione wydanie kultowego podręcznika projektowania i programowania stron internetowych, niezbędnego do rozpoczęcia samodzielnej pracy. Opisano tu obowiązujące standardy tworzenia witryn WWW oraz przyszłościowe techniki kodowania w HTML5.2 i CSS3. Sporo miejsca poświęcono zasadom projektowania wizualnego, schematom kolorystycznym czy kwestii uwzględniania wymagań grupy docelowej. Zaprezentowano również zasady dotyczące grafik, multimedii, nawigacji oraz układu strony. Utrwalenie zdobytej wiedzy będzie łatwiejsze dzięki licznym wskazówkom, ćwiczeniom i studiom przypadków. To wydanie uzupełniono o tak ważne kwestie jak techniki projektowania responsywnego oraz nowe układy CSS bazujące na modułach Flexible Box Layout i Grid Layout.

Najważniejsze zagadnienia:

- tworzenie stron za pomocą HTML5.2 i CSS3 z układem elastycznym i siatkowym
- obrazy i multimedia na stronach internetowych
- najlepsze praktyki w dziedzinie projektowania internetowego
- tworzenie stron zarówno dla monitorów, jak i dla urządzeń mobilnych
- techniki projektowania responsywnego
- uzyskiwanie nazwy domeny oraz publikowanie strony WWW

Dr Terry Felke-Morris od 1996 roku tworzy strony internetowe i stosuje technologie informatyczne w przedsiębiorstwach. Przez długi czas zajmowała się upowszechnianiem standardów internetowych. Uzyskała szereg certyfikatów i otrzymała wiele prestiżowych nagród. Przygotowywała programy nauczania i certyfikacji z zakresu programowania internetowego. Jej podręczniki programowania doczekały się licznych wydań. Jest znana z innowacyjnego podejścia do nauczania. Hobbystycznie zajmuje się fotografią artystyczną.

 Helion	<i>Sprawdź nasze szkolenia!</i>	KOD KORZYŚCI <i>Sięgnij po więcej!</i>	
 helion.pl	SZKOLENIA	ISBN 978-83-283-5846-1	
 HELION SA ul. Kościuszki 1c 44-100 Gliwice tel.: 32 230 98 63 helion@helion.pl	 AKADEMIA IT & BUSINESS	 9 788328 358461	
INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU	HELIONSZKOLENIA.PL		Cena: 99,00 zł

