

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# Przyjazne witryny WWW. Jak uczynić lepszymi komunikaty o błędach, Pomoc, formularze i inne kluczowe punkty witryn

Autorzy: 37signals, Matthew Linderman, Jason Fried  
Tłumaczenie: Sławomir Dzieniszewski, Renata Wójcicka  
ISBN: 83-7361-934-8

Tytuł oryginału: [Defensive Design for the Web: How to improve error messages, help, forms, and other crisis points](#)

Format: B5, stron: 256



### Dowiedz się, jak projektować witryny WWW, których goście będą czuć się jak w domu

- Odpowiednio zaprojektuj formularze i elementy nawigacyjne
- Uprość do maksimum proces wyszukiwania informacji na stronie
- Zredaguj czytelne komunikaty i instrukcje

Każdy z nas z pewnością odwiedził kiedyś witrynę, w której nawigacja była koszmarem, znalezienie potrzebnej informacji graniczyło z cudem, a wypełnienie formularza przypominało wypełnianie papierów w urzędach. Nieśmiertelny „Błąd 404” nabiera już znaczenia symbolicznego, jak paragraf 22. Co więc zrobić, aby nie powielić tych błędów podczas projektowania własnej witryny? Odpowiedź wydaje się prosta – unikać tego, co irytuje nas na innych stronach. Jednak zaprojektowanie witryny WWW, która będzie przyjazna dla użytkownika, okazuje się zdecydowanie trudniejsze.

Jeśli stoisz przed takim wyzwaniem, sięgnij po książkę „Przyjazne witryny WWW. Jak uczynić lepszymi komunikaty o błędach. Pomoc, formularze i inne kluczowe punkty witryny”. Znajdziesz w niej informacje, dzięki którym tworzona przez Ciebie witryna WWW będzie czytelna i łatwa w nawigacji. Czytając tę książkę, nauczysz się tworzyć łatwo zrozumiałe dla każdego komunikaty o błędach, funkcjonalne i odpowiednio działające mechanizmy wyszukiwawcze, a dla osób, które mimo to zabłądzą na Twojej witrynie – przejrzyste instrukcje.

- Zasady projektowania defensywnego
- Tworzenie czytelnych komunikatów o błędach
- Pisanie zrozumiałych instrukcji
- Projektowanie odpowiednio działających formularzy
- Upraszczanie działania mechanizmów nawigacyjnych
- Mechanizmy wyszukiwawcze

Jeśli zależy Ci na satysfakcji i wygodzie klientów odwiedzających Twoją witrynę, ta książka jest Twoją lekturą obowiązkową.



# SPIS TREŚCI

## ROZDZIAŁ PIERWSZY

### NA CZYM POLEGA PROJEKTOWANIE UBEZPIECZONE

czyli jak popetniać błędy z głową ..... 16

---

Wprowadzenie ..... 17

Nikt nie jest doskonały ..... 19

Znaczenie terminu „projektowanie defensywne” („projektowanie ubezpieczone”) ..... 19

Punkty krytyczne i sytuacje kryzysowe ..... 19

Jak może nam pomóc projektowanie ubezpieczone? ..... 22

Przykłady dobrych projektów ..... 23

Czego można dowiedzieć się z tej książki? ..... 25

Czego nie można się dowiedzieć z tej książki? ..... 26

Dla kogo przeznaczona jest ta książka? ..... 26

W jaki sposób korzystać z naszej książki? ..... 26

Kilka słów wstępu odnośnie konstrukcji zaleceń ..... 27

Warto być elastycznym ..... 28

Staraj się dotrzeć do ludzi, nie do użytkowników ..... 28

Pora przejść do rzeczy ..... 29

## ROZDZIAŁ DRUGI

### OPISYWANIE PROBLEMU

czyli jak wyświetlać oczywiste komunikaty o błędach i alerty ..... 30

---

Wprowadzenie ..... 31

**Zalecenie 1.: Twórz komunikaty o błędach łatwe do zauważenia  
już na pierwszy rzut oka ..... 32**

QwestDex: Gdzie jest ten komunikat o błędzie? ..... 33

Hilton: Przecież podałem moją nazwę użytkownika! ..... 33

MotherNature: Nie tego szukałem! ..... 34

KB Toys: Wyraźny i przejrzysty komunikat o błędzie ..... 35

Excite: Błąd: „Spróbuj jeszcze raz” ..... 35

<b>Zalecenie 2.: Wykorzystuj kolory, ikony i odpowiedni tekst, by przejrzyscie opisać problem</b> .....	36
Topica: Tak nie należy robić! .....	37
Sony: Komunikat w złym miejscu .....	37
Expedia: Tak to należy robić .....	38
Google: Komunikat, którego nie sposób przeoczyć .....	39
Banana Republic: Problem opisany w sposób jasny i przejrzysty .....	39
<b>Zalecenie 3.: Zawsze sygnalizuj błędy w taki sam sposób</b> .....	40
E*Trade: Brak konsekwencji w sposobie powiadamiania o błędach .....	41
Priceline: Komunikat tym samym stylem i w tym samym miejscu .....	42
<b>Zalecenie 4.: Wyliminuj konieczność ciągłego przenoszenia się tam i z powrotem</b> .....	43
eBay: Sam sobie rozwiąż ten problem .....	44
Shutterfly: Nie musimy się nigdzie cofać .....	45
United Airlines: Które lotnisko w Chicago? .....	45
Studium porównawcze: Ticketmaster kontra Victoria's Secret .....	47
Podsumowanie rozdziału .....	48
<b>ROZDZIAŁ TRZECI</b>	
<b>ROLA JĘZYKA</b>	
<b>czyli jak pisać przejrzyste instrukcje</b> .....	50
<hr/>	
Wprowadzenie .....	51
<b>Zalecenie 5.: Staraj się nie używać języka, który mógłby być niezrozumiały dla Twoich klientów</b> .....	53
ESPN i USPS: Co to właściwie jest? .....	54
Network Solutions: Co to jest TLD? .....	55
Switchboard: Wewnętrzne terminy firmy powinny takimi pozostać .....	56
Typebox: Co to jest „buybox”? .....	57
Uniwersytet Chicagowski: Dziwaczne internetowe akronimy — objaśnione ..	57
<b>Zalecenie 6.: Dbaj, by tekst był krótki i zrozumiały</b> .....	58
Aer Lingus i Fortune: Czyżby w internecie żyło echo? .....	59
Motley Fool: Prosty komunikat .....	60
c2it: Co z tym przekazem? .....	61
Studium porównawcze: Qwest kontra AT&T .....	63
UPS: Prawidłowy czy nieprawidłowy numer? .....	64
FedEx: Im prościej, tym lepiej .....	64
<b>Zalecenie 7.: Pamiętaj o uprzejmości</b> .....	65

Best Deal Magazines: Ostrzegaliśmy Cię! .....	66
Hallmark: Informacja w przeprasającym tonie .....	67
Land's End: Będziemy wdzięczni za każdą uwagę .....	68
Podsumowanie rozdziału .....	69

## ROZDZIAŁ CZWARTY

### NIEZATAPIALNE FORMULARZE

czyli jak projektować je tak, aby były jak najłatwiejsze do wypełniania .... 70

---

Wprowadzenie .....	71
<b>Zalecenie 8.: Odróżniaj pola opcjonalne od obowiązkowych</b> .....	72
Victoria's Secret: Wymagane czy nie? .....	73
Washington Post: Pola wymagane oznaczone znakiem * .....	74
<b>Zalecenie 9.: Pozwalaj na wpisywanie informacji we wszystkich używanych formatach</b> .....	75
Nordstrom: Żadnych myślników ani spacji! .....	76
KB Toys: Każdy wariant jest dopuszczalny .....	76
AOL: Witryna sama formatuje dane .....	76
Zagat Survey: Znają mój numer .....	77
<b>Zalecenie 10.: Podawaj przykłady wypełnienia, zaznacz opcje wybierane z list i przykłady formatowania, aby ułatwić wypełnianie formularza...</b> .....	78
E*Trade: A jaka forma wpisania daty jest właściwa? .....	79
United Airlines: Rozwijana lista miesięcy .....	80
DeepDiscountCD: Jak zwiększyć szanse sukcesu? .....	80
Expedia i E*Trade: MM/DD/YYYY i XXX-XX-XXXX .....	81
Yahoo! i Citysearch: Podawanie przykładowych odpowiedzi .....	81
Dell: W osobnych polach .....	81
<b>Zalecenie 11.: Wyraźnie podawaj ograniczenia liczby znaków, maksymalnej liczby pozycji itp.</b> .....	82
Yahoo!: Czyli ile właściwie można? .....	83
CDNow: Jaka jest maksymalna długość adresu? .....	84
Google: Maksimum 25 znaków .....	85
Studium porównawcze: Paypal kontra SprintPCS .....	87
<b>Zalecenie 12.: Nie pokazuj opcji, których klient nie może wybrać</b> .....	88
Google: Przecież oferta nie obejmuje roku 2003 .....	89
Ticketmaster: Dlaczego z góry nie informują, że bilety zostały wyprzedane? .....	89
Peapod: Pokazują tylko możliwe czasy dostawy .....	90
EasyJet: Łatwe wybieranie opcji .....	90

<b>Zalecenie 13.: Sprawdzaj wprowadzone dane (tak szybko, jak to tylko możliwe)</b> .....	91
AOL: Nowy Jork na Alasce? .....	92
UPS: Sprawdzają, czy kod pocztowy pasuje do miasta .....	92
Motley Fool: Wprowadź właściwy numer .....	93
NBA: Nieprawidłowy adres e-mail .....	93
ATI: Sprawdzanie kompatybilności .....	94
<b>Zalecenie 14.: Zrezygnuj z przycisku Reset i wyłączaj przycisk Submit zaraz po jego kliknięciu</b> .....	95
Bank One: Tylko przycisk Reset! .....	96
FedEx: Te przyciski wprost proszą się o problemy .....	97
Uniwersytet stanu Washington: Czy na pewno chcesz wyczyścić formularz? ....	98
E*Trade: Pamiętaj, kliknij tylko raz! .....	99
Applied Biosystems: Wyłączanie wciśniętych przycisków .....	99
<b>Zalecenie 15.: Na wszelki wypadek zachowuj już wpisane informacje</b> .....	100
Discover: Teraz albo nigdy .....	101
Bank One: Zachowywanie informacji na później .....	101
Netflix: Chcesz dokończyć? Nie ma sprawy! .....	102
Podsumowanie rozdziału .....	103

## ROZDZIAŁ PIĄTY

### ZAGINIONE W AKCJI

czyli jak radzić sobie z zagubionymi stronami, obrazami i dodatkami ..... 104

---

Wprowadzenie .....	105
<b>Zalecenie 16.: Wyświetlaj strony z komunikatem błędu: „Nie udało się odnaleźć strony”</b> .....	106
Home Depot: Nie ma strony i co z tego? .....	107
Apple: Wzorcowy komunikat błędu 404 .....	108
Hewlett Packard: Wyjaśniamy, dlaczego nie można odnaleźć strony .....	109
Studium porównawcze: Moviefone kontra IBM .....	111
The New York Times: Z powrotem do lektury .....	112
<b>Zalecenie 17.: Kieruj odwiedzających do właściwej strony, jeśli popełnią tylko drobny błąd w adresie</b> .....	113
Apple: Różnica między dużymi a małymi literami .....	114
Excite: O jeden znak za dużo .....	115
Amazon: O jedno „w” za mało .....	115
Google: Ooo tak! .....	116

Yahoo!: Chyba chodziło Ci o „photos”?	116
<b>Zalecenie 18.: Używaj atrybutów ALT obrazów</b>	117
J. Crew: Żadnej alternatywy dla obrazków	118
Red Envelope: Znikające elementy nawigacyjne	118
Apple: Tekst zastępujący obrazki	119
<b>Zalecenie 19.: Oferuj alternatywne strony lub informacje aktualizacyjne dla starych przeglądarek</b>	120
Warren Center: Najlepsze są rozwiązania najprostsze	121
Versace: Możesz wybrać własny sposób oglądania	121
Connected Earth: Dodatki jasno opisane	122
Sumomusic: Pomoc do Flasha	122
Yellow Pencil: Będziesz mógł oglądać, ale radzilibyśmy unowocześnić oprogramowanie	123
Podsumowanie rozdziału	124

## ROZDZIAŁ SZÓSTY

### PODAJEMY POMOCNĄ DŁOŃ

czyli jak przygotowywać naprawdę użyteczne materiały pomocy	126
---	-----

---

Wprowadzenie	127
<b>Zalecenie 20.: Odpowiadaj na pytania na tej samej stronie, na której się pojawia</b>	128
Wedding Channel: Tajemnicza usługa Sanity Savers	129
Land’s End: Pomoc od razu na miejscu	129
Yahoo!: Pomoc kontekstowa	130
Amazon: Informacje na temat dostawy	131
<b>Zalecenie 21.: Oferuj sekcję „Pomoc” i wyraźne łącza do niej</b>	132
PC Mall: Pomoc doskonale ukryta	133
eBay: Minimalistyczne materiały pomocy	134
Yahoo! Chat: Pomoc, która naprawę pomaga	134
Orbitz: 4 sposoby na uzyskanie pomocy	135
Amazon: A może potrzebna Ci dodatkowa pomoc?	136
<b>Zalecenie 22.: Naucz klientów samodzielnego rozwiązywania problemów</b>	137
Blogger: Dlaczego nie można poszukać pomocy u innych bloggerów?	138
eBay i Adobe: Organizacja samopomocy	139
<b>Zalecenie 23.: Przygotuj awaryjny plan pomocy</b>	140
eBay: Klient ma wysyłać pytania zwykłą pocztą?	141
Land’s End: Pomoc w formie najwygodniejszej dla klienta	142

1-800-Flowers i Gap: Liczne opcje pomocy .....	143
<b>Zalecenie 24.: Odpowiadaj na e-maile szybko i rzeczowo .....</b>	<b>144</b>
Gap: Krótka i miła odpowiedź .....	145
Dell: Obsługa klienta, mówić Tarzan .....	146
Land's End: Przejrzyście wyłożone zasady zwrotu towarów .....	148
<b>Zalecenie 25.: Ułatwiał logowanie się, oferując wskazówki lub pomoc poprzez e-mail .....</b>	<b>149</b>
Lego: Mam się zalogować ponownie? .....	150
Pottery Barn: Zbawcza pomoc, jeśli zapomnimy hasła .....	150
Yahoo!: Proszę o podpowiedź .....	151
Apple: Trzy nieudane próby i wysłaliśmy Ci e-mail .....	151
Podsumowanie rozdziału .....	152

## ROZDZIAŁ SIÓDMY

### OCZYSZCZANIE DROGI

czyli jak eliminować przeszkody na drodze do zakupu (niepotrzebne reklamy, skomplikowaną rejestrację, zbędne elementy nawigacyjne itp.) .....

---

Wprowadzenie .....	155
<b>Zalecenie 26.: Nie wyłączaj przycisku Wstecz przeglądarki .....</b>	<b>156</b>
Ticketmaster: Skorzystanie z przycisku Wstecz nie jest nieprawidłowym żądaniem! .....	157
eBay: Strzeż się (o) błędu wprowadzania danych .....	157
Expedia: Wstecz — nie ma sprawy .....	158
<b>Zalecenie 27.: Niech witryna będzie szybka, nie śliczna .....</b>	<b>159</b>
Star Wars: Gwiazdne Wojny, Epizod Ups! .....	160
EXPN: Zbyt techniczny komunikat .....	161
Thrifty: Przejdźmy od razu do rzeczy .....	161
Comedy Central: Powiedzmy to prosto .....	161
<b>Zalecenie 28.: Nie zmuszaj odwiedzających do rejestrowania się .....</b>	<b>162</b>
Apple: Nie zmuszajcie mnie do rejestrowania się, gdy szukam pomocy .....	163
Sun: Od razu przechodzimy do rzeczy .....	164
<b>Zalecenie 29.: Nie zasłaniaj zawartości reklamami .....</b>	<b>165</b>
About: Irytująca sowa .....	166
Yahoo!: Szukanie guza .....	167
About: Błąd naszej atutowej oferty .....	168
News: Komunikat o błędzie bez bannerów .....	169

<b>Zalecenie 30.: Wyliminuj z wieloetapowych procedur niepotrzebne elementy nawigacyjne</b> .....	170
Pottery Barn: Niepotrzebne rozpraszanie klienta podczas płacenia .....	171
eBay: Utrzymywanie klienta na właściwej ścieżce .....	172
Podsumowanie rozdziału .....	173

## ROZDZIAŁ ÓSMY

### WYSZUKAJ I PORATUJ

czyli dostarczanie właściwych wyników

za pomocą inteligentnej wyszukiwarki .....	174
--	-----

---

Wprowadzenie .....	175
--------------------	-----

<b>Zalecenie 31.: Przedstaw jasne wytłumaczenie, jeśli nie odnaleziono szukanej frazy lub też zostały zaprezentowane niedokładne dopasowania</b> .....	176
--	-----

Pepsi: Zero wyników wyszukiwania to żaden wynik .....	177
Target: Mop odtwarzający pliki MP3? .....	178
Spun: Podana fraza nie została odnaleziona .....	179
Crate & Barrel: Obiecane wytłumaczenie .....	179
Studium porównawcze: Marshall Field's kontra Sears .....	181

<b>Zalecenie 32.: Przewiduj częste pomyłki oraz zaproponuj zbliżone wyniki</b> ....	182
---	-----

IRS: W2 albo W-2? .....	183
Google: Błędne przeliterowanie to żaden problem .....	183
Studium porównawcze: Market Watch kontra Yahoo! Finance .....	185
AMAZON: Wszystko jasne .....	186
Google: Używanie dzienników wyszukiwania .....	187
Studium porównawcze: Bluelight kontra Wal-Mart .....	189

<b>Zalecenie 33.: Zbyt dużo wyników wyszukiwania? Zaoferuj usługi, które pozwolą odwiedzającemu zawęzić obszar szukania oraz przefiltrować wyniki</b> .....	190
---	-----

Best Buy: Chciałem tylko odtwarzacz DVD! .....	191
L.L. Bean: Daj mi buty z cholewami! .....	192
Amazon: Który Cash? .....	193
Sears: Opcje sortowania .....	194
Citysearch: Postaw na swoim .....	194
Yahoo!: Przesortuj wyniki .....	195
HotJobs: Sprecyzuj kryteria .....	196
eBay: Sprecyzuj zapytanie .....	196
Qwest: Zaproponuj zbliżone dokumenty .....	197
CDNow: Jeśli się to podoba .....	197



Studium porównawcze: Foot Locker kontra Finish Line .....	199
Amazon: Niech klient zdecydował .....	200
<b>Zalecenie 34.: Brak rezultatów? Pozwól odwiedzającym w prosty sposób poszerzać kryteria wyszukiwania .....</b>	<b>201</b>
Marriott: Brak szybkich ustaleń .....	202
eBay: Spróbuj alternatywnych wyszukiwań .....	202
Yahoo!: Potrzebujesz więcej wyników? .....	203
News: Poszerz swoje wyszukiwanie .....	203
<b>Zalecenie 35.: Przedstaw porady, jak ulepszyć wyniki wyszukiwania .....</b>	<b>204</b>
Reebok: Żadnych wskazówek .....	205
Amazon: Przykłady wyszukiwań .....	205
AllRecipes: Dla polepszenia wyników .....	206
<b>Zalecenie 36.: Nie polegaj na zaawansowanych funkcjach wyszukiwań .....</b>	<b>207</b>
Musician's Friend: Zbyt skomplikowane .....	208
Palm: Przeciążone menu rozwijane .....	208
Chicago Tribune: Najpierw proste, później złożone .....	209
Podsumowanie rozdziału .....	210

## ROZDZIAŁ DZIEWIĄTY

### **GDY TOWAR JEST NIEDOSTĘPNY LUB NIE MA GO NA SKŁADZIE**

czyli jak sprawić, by takie sytuacje nie okazywały się dla klienta ślepą uliczką ..212

---

Wprowadzenie .....	213
<b>Zalecenie 37.: Informuj z wyprzedzeniem, że towar jest niedostępny .....</b>	<b>214</b>
Baby Ultimate: Nie bawcie się z klientem w taki sposób .....	215
Amazon i Tower Records: Jasna informacja, co jest na składzie .....	216
Land's End: Alert magazynowy .....	217
<b>Zalecenie 38.: Jeśli produkt będzie dostępny w późniejszym terminie, poinformuj, kiedy, dostarcz szczegółowych informacji na jego temat i przyjmij zamówienia z wyprzedzeniem .....</b>	<b>218</b>
Bookpool: Kiedy otrzymam tę książkę? .....	219
CDNow: Podają przewidywany czas pojawienia się albumu .....	219
Studium porównawcze: Barnes & Noble kontra Amazon .....	221
<b>Zalecenie 39.: Oferuj możliwość informowania e-mailem o pojawieniu się towaru .....</b>	<b>222</b>
UPS: Czy nie moglibyście jednak mnie powiadomić? .....	223
Kill Rock Stars: Powiadomcie mnie, kiedy towar znów będzie w sprzedaży ....	224
Mother Nature: „Będziemy sprawdzać ten produkt...” .....	225

<b>Zalecenie 40.: Informuj o podobnych produktach, które są na składzie</b> .....	226
Terrific Toy: Czy naprawdę nic nie ma? .....	227
Gap i L.L. Bean: ... ale może spodoba Ci się to .....	228
Hotmail: A może któryś z tych adresów? .....	229
Studium porównawcze: Domain Bank kontra Register.com .....	231
Podsumowanie rozdziału .....	232

## ROZDZIAŁ DZIESIĄTY

### TEST PROJEKTOWANIA UBEZPIECZONEGO

Sprawdź, czy Twoja witryna stosuje się do tych zaleceń .....	234
--	-----

---

Do kogo skierowany jest ten test? .....	235
Czym ten test różni się od innych testów sprawdzających efektywność witryn WWW? .....	236
Zasady punktacji .....	236
Test projektowania ubezpieczonego .....	236
Obliczanie wyników .....	241
Co oznaczają te wyniki? .....	241

## NA ZAKOŃCZENIE

### PROJEKTOWANIE UBEZPIECZONE

jako długofalowa strategia .....	242
----------------------------------	-----

---

Analizuj prośby o pomoc wysyłane przez klientów .....	244
Proś o uwagi i komentarze .....	244
Analizuj dzienniki serwera .....	248
Nie bój się sięgać po pomoc z zewnątrz .....	249
Wyznacz osobę odpowiedzialną .....	249
Zbuduj bazę projektowania ubezpieczonego .....	250
Przygotuj się na niepowodzenia .....	250
Poprawki najlepiej wprowadzać krok po kroku .....	250

<b>SKOROWIDZ</b> .....	252
------------------------	-----

# ZAGINIONE W AKCJI

czyli jak radzić sobie z zagubionymi stronami, obrazami i dodatkami

### Zalecenia prezentowane w tym rozdziale

- ⑩ Wyświetlaj strony z komunikatem błędu:  
„Nie udało się odnaleźć strony”
- ⑪ Kieruj odwiedzających do właściwej strony,  
jeśli popełnią tylko drobny błąd w jej adresie
- ⑫ Używaj atrybutów ALT obrazów
- ⑬ Oferuj alternatywne strony lub informacje  
aktualizacyjne dla starych przeglądarek

## WPROWADZENIE

Czy zdarza się Twojej witrynie zagubić jakieś elementy? Nie ma znaczenia, jak bardzo byśmy się nie starali, by przeglądanie naszej witryny było dla odwiedzających jak najprzyjemniejszym przeżyciem, nadal może się zdarzyć, że natkną się na rafę zagubionych elementów.

Nawet najlepiej przygotowana strona okazuje się beużyteczna, jeśli klient popełni błąd podczas wpisywania jej adresu URL i nigdy do niej nie dotrze. Wyszukane graficznie elementy nawigacyjne nie zdadzą się na nic, jeśli przeglądarka klienta nie będzie chciała ich załadować. Najnowsze dodatki (pluginy) mogą okazać się pułapkami gorszymi od czarnej dziury, jeśli uniemożliwiąc będą ludziom wejście na Twoją stronę.

Dlatego też dobra witryna powinna reagować na te problemy w sposób bardziej odpowiedzialny niż tylko wyświetlając przepraszający komunikat w stylu: „To nie nasza wina”. Warto wziąć sprawy w swoje ręce i spróbować poratować klienta, jeśli popełni błąd w adresie URL strony, korzysta ze starej przeglądarki albo serwer nie chce mu wyświetlić jakiegoś elementu witryny, oraz we wszelkiego rodzaju podobnych sytuacjach, gdy mamy do czynienia z elementami „zaginionymi w akcji”, które pozostawiają zdezorientowanego i zagubionego internautę bez szans na dotarcie do skarbów skrywanych przez naszą witrynę. Tutaj pokażemy, jak mu pomóc.

## ZALECENIE 16.

Wyświetlaj strony z komunikatem błędu: „Nie udało się odnaleźć strony”

Czy to za sprawą nieaktualnego łącza, czy literówki, czy wreszcie próby odwołania się do zastrzeżonego katalogu lub problemów z serwerem internautom często zdarza się żądać adresu URL strony, która nie jest dostępna. Dlatego należy przygotować własny ekran z komunikatem „Nie można odnaleźć strony”, który wyjaśni odwiedzającemu sytuację i pomoże mu dotrzeć do informacji, których szuka.

Zdecydowanie zbyt wielu autorów witryn WWW nie podejmuje żadnych wysiłków, by zmienić domyślny komunikat o błędzie „404” („page not found” — nie można odnaleźć strony) zwracany przez ich serwery WWW. Standardowe ekrany wyświetlane w tym momencie przez skrypty serwerów dezorientują internautów i tak naprawdę nie są dla nich żadną pomocą w sytuacji, gdy naprawdę pomocy tej potrzebują. Nie dziwi więc, że wielu ludzi po prostu opuszcza witryny, gdy trafią na takie ekrany komunikatów.



## Not Found

The requested object does not exist on this server. The link you followed is either outdated, inaccurate, or the server has been instructed not to let you have it

Podczas odwiedzania witryny firmy Home Depot wpisałem nieprawidłowy adres URL strony i wyświetlił mi się taki właśnie ekran. Od ra-zu pojawiło się pytanie, co to jest

„żądany obiekt” („requested object”)? Dlaczego nie ma żadnego łącza, które mógłbym kliknąć, by przenieść się na inną stronę? Zupełnie niewychodzący odwiedzającemu naprzeciw domyślny komunikat o błędzie „404”, taki jak ten tutaj, nie jest żadną pomocą. Tego rodzaju amatorskie podejście do problemu błędu „nie można odnaleźć strony” nie przystoi takiemu wielkiemu sklepowi, jak Home Depot.

Zamiast poprzestać na informacji, że nie udało się znaleźć strony, dobra witryna powinna również tłumaczyć, dlaczego nie można jej zlokalizować; powinna też dostarczać wskazówek, w jaki sposób odwiedzający może dotrzeć do poszukiwanego ekranu. Nasza witryna powinna wyciągać do ludzi pomocną dłoń, a nie dodatkowo kopać ich, kiedy są zagubieni.

Oto kilka rzeczy, które warto umieścić na dobrej stronie komunikatu o błędzie 404:

1. Nazwę i logo naszej firmy.
2. Wyjaśnienie, dlaczego strona nie została wyświetlona.
3. Listę typowych błędów, które mogą być przyczyną problemu.
4. Łącze pozwalające wrócić do strony głównej oraz ewentualnie innych stron, które mogą być odpowiednie w danej sytuacji.
5. Okienko wyszukiwarki ułatwiające klientom odnalezienie właściwych informacji.
6. Łącze e-mail, które pozwoli klientowi poinformować nas o błędach, zagubionych stronach itp.



Komunikat „Page Not Found” witryny Apple zawiera wszystkie elementy, które powinna posiadać dobra strona komunikatu o błędzie 404. Między innymi:

1. Nazwę i logo firmy.
2. Wyjaśnienie, dlaczego nie udało się znaleźć strony.
3. Listę niektórych możliwych przyczyn takiego błędu.
4. Standardowy pasek nawigacyjny i łącza do najczęściej odwiedzanych stron tej witryny.
5. Wyszukiwarkę witryny (jak również łącza do mapy witryny i pomocy przeszukiwania).
6. Łącze „Contact Us”, umożliwiające skontaktowanie się z autorami witryny.



Jak widać, zespół tworzący witrynę Hewlett Packard wykonał kawał dobrej roboty, wyjaśniając, dlaczego nie można znaleźć żądanej strony. Ponadto warto zwrócić uwagę na uprzejmy, przepraszający styl wypowiedzi. Od razu wiadomo, że zespół HP docenia wagę uprzejmości w sytuacjach kryzysowych takich jak ta (zobacz również zalecenie 7. w rozdziale 3.).

## Informacja techniczna

### Odnajdywanie zerwanych łączy

Aby znaleźć stronę, która odsyła ludzi odwiedzających naszą witrynę do nieistniejących adresów, należy zajrzeć do dzienników naszego serwera WWW. Jeśli zerwane łącze (ang. *broken link*) odnosi się do strony znajdującej się w naszej witrynie, należy po prostu je poprawić. Jeśli jednak prowadzi ono do strony znajdującej się w zewnętrznej witrynie, by rozwiązać problem, konieczne będzie skontaktowanie się z właścicielem tej witryny. Bowiem chociaż odwiedzający czasem informują nas o zerwanych łączach, robią to jednak zbyt rzadko, by można było w tym zakresie polegać tylko na informacjach uzyskanych od nich<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Istnieją też specjalne programy, wykrywające zerwane łącza w witrynie, które można ściągnąć z internetu oraz usługi online testujące spójność łączy — *przyt. tłum.*



# STUDIUM PORÓWNAWCZE

Reakcja na nieprawidłowo wpisany adres URL

---

Wpisałem w oknie przeglądarki adres URL strony, która już nie istnieje.

---



**Moviefone**

[www.moviefone.com](http://www.moviefone.com)

---

## Not Found

The requested URL was not found on this server.

AOLserver/3.3pre on http://www.moviefone.com

Witryna Moviefone wyświetla w odpowiedzi standardowy ekran „Not found” (nie znaleziono). Krótki komunikat informujący, że poszukiwanej strony nie

udało się odnaleźć na tym serwerze („The requested URL was not found on this server”) w żaden sposób mi nie pomaga. A gdzie nazwa i logo firmy? Gdzie łącza do innych stron witryny? Okienko wyszukiwarki? Informacje pozwalające skontaktować się z zespołem witryny? Jednym słowem, strona ta pozostawia mnie zdezorientowanego i zdanego wyłącznie na siebie.

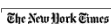


Witryna firmy IBM prezentuje przeproszący komunikat i wskazuje dwa sposoby odszukania strony, której potrzebuję. Widać tu również numer telefonu do zespołu witryny oraz łącze pozwalające poinformować ich o błędzie. Dzięki temu, że komunikat zawiera również menu nawigacyjne witryny oraz kilka sposobów pomocy zagubionemu klientowi, może on bardzo szybko dotrzeć do miejsca, którego szuka. Informacje kontaktowe

są ponadto bardzo ważnym sygnałem, że firma IBM koncentruje się na potrzebach klienta i dba o to, aby korzystanie z jej witryny było jak najbardziej bezbolesne.



## Help Center



[Home](#) [Site Index](#) [Site Search](#) [Forums](#) [Archives](#) [Marketplace](#)

### Page Not Found

The page you've requested does not exist at this address. Please note:

- If you typed in the address, used a bookmark, or followed a link from another Web site: the page is no longer available, since most articles remain online for only one week following the day of publication. Articles back to 1996 are available in our Archive (text-only), which you can search below. Searching and summaries are free; the full text of archive articles can be purchased with these pricing options: 25 articles for \$19.95, 10 articles for \$9.95, four articles for \$5.50, or single articles for \$2.50 each.

SEARCH THE SITE

[Past 30 Days](#)

- E-Mail Update readers: If the article links in your mailing do not work, your e-mail program may not support the HTML version of the mailings. Please [switch to the Text Version](#).
- Because the AP/Reuters newswires are updated so frequently, you will sometimes get this error if you connect to an AP page at the moment that it is updated. Click your browser's Back button and then then Refresh to try again.
- If you clicked on a headline or other link on NYTimes.com, you can [report the missing page](#).

Widoczny tu ekran „Page Not Found” witryny dziennika „The New York Times” zawiera wszystkie informacje niezbędne czytelnikowi w sytuacji, gdy nie może znaleźć podanej strony. Wyjaśnia możliwe przyczyny pojawienia się tego błędu i oferuje kilka sposobów rozwiązania problemu. Jak widać, zawiera również łącza nawigacyjne, okienko wyszukiwarki i łącze umożliwiające poinformowanie

zespołu witryny o brakującej stronie („report the missing page”). Oczywiście, stronę byłoby łatwiej czytać, gdyby redaktorzy witryny skrócili tekst i opatrzyli nagłówkami akapity teraz sformatowane jako lista.

## ZALECENIE 17.

Kieruj odwiedzających do właściwej strony, jeśli popełnią tylko drobny błąd w adresie

Ludzie nie zawsze wpisują prawidłowo adresy URL w okienku przeglądarki. Czasami nie wiedzą, jak dokładnie brzmi nazwa domeny witryny, której szukają. Innym razem popełniają drobne błędy podczas wpisywania adresu URL. Takie drobne błędy oznaczają jednak, że wielu potencjalnych odwiedzających i klientów nie trafia na nasze strony. Jeśli jakiś błąd we wpisywaniu adresu URL pojawia się szczególnie często, warto wyjść internautom naprzeciw i przekierowywać ich w takiej sytuacji do właściwej strony.

W jaki sposób sprawić, by ci rozmijający się z naszą stroną tylko o włos internauci trafiali do celu? Trzeba po prostu przewidywać typowe błędy w adresach, literówki, błędy wynikające z niewłaściwego rozmiaru znaków czy zastosowania niewłaściwych skrótów oraz inne pomyłki, które mogą pojawić się podczas wpisywania nazwy domeny. Następnie należy przekierowywać ludzi pod właściwy adres.



Wpisałem w oknie swojej przeglądarki adres *www.apple.com/iTunes* i zamiast informacji na temat aplikacji do odtwarzania plików muzycznych MP3 otrzymałem komunikat informujący mnie, że nie

można znaleźć strony. O co chodzi? Mimo, iż aplikacja naprawdę nazywa się „iTunes”, witryna Apple akceptuje tylko adres *www.apple.com/itunes* (w całości pisany małymi literami).

To bardzo niefortunny zbieg okoliczności dla Apple, że nazwa produktu sugeruje konieczność stosowania różnych wielkości liter. Klienci są przez to karani za stosowanie się do konwencji wykorzystanej w nazwie programu!

Firma Apple powinna w kodzie serwera obsługującego witrynę WWW wprowadzić poprawki uwzględniające możliwość wpisania adresu zawierającego duże litery, szczególnie w przypadku takich sztandarowych produktów, jak iTunes czy iPod. Dobra witryna firmy powinna raczej zrezygnować z wymogu ścisłego przestrzegania rozmiarów liter w adresach stron WWW lub być w tym względzie tak elastyczna, jak to tylko możliwe.

### Wyobraź sobie...

Czemu unikanie tego rodzaju sytuacji jest tak ważne? Wyobraź sobie, że wybrałeś się do francuskiej restauracji, ale wyrzucono Cię z niej, bo źle wymówiłeś nazwę potrawy.



## Excite

O JEDEN ZNAK ZA DUŻO

www.excite.com



W pośpiechu wpisałem błędny adres URL witryny Excite: *www.excite.com* (o jedno „w” za dużo). Zazwyczaj witryny zabezpieczają się przed takimi klasycznymi błędami, ale, niestety, Excite nie. W efekcie otrzymałem standardowy komunikat „Server Not Found” (nie znaleziono serwera).



## Amazon

O JEDNO „W” ZA MAŁO

www.amazon.com



Zespół księgarni Amazon wie doskonale, że klientom czasem zdarza się pominąć lub dodać jedno „w” w adresie strony. Jak widać, wpisałem na początku adresu URL

tylko dwie litery „w”, a mimo to trafiłem bezbłędnie do strony głównej księgarni Amazon.

### Wyobraź sobie...

Czemu poprawianie błędnych adresów jest tak ważne? Wyobraź sobie, że wysłałaś list do przyjaciółki, ale zapomniałaś podać jej kod pocztowy. Mimo to poczta poprawnie rozpoznała adres i dostarczyła list do adresata.

### Informacja techniczna

#### Wykorzystanie znaku globalnego w miejsce poddomeny

Warto skonfigurować nasz serwer WWW, by akceptował znaki globalne w miejscu nazwy poddomeny (\*). Dzięki temu każde błędne żądanie o postaci *\*.naszadomena.com* będzie kierować odwiedzających do naszej strony głównej. Odwiedzający trafią więc do strony głównej, nawet jeśli w adresie wpiszą jedną lub cztery litery „w”, po drodze wcisną jakiś inny klawisz lub popełnią błąd w nazwie poddomeny.



# Google

OOO TAK!

www.google.com



Oto kolejny przykład pomocnego zgadywania adresów URL w witrynie Google. Nazwa zawierająca dwie litery „o”, jest ważnym elementem tożsamości firmy, niemniej osobom, które stykają się z nią po raz pierwszy, może sprawić pewne problemy. Właśnie dlatego Google dba, by jej klienci trafili na właściwą

stronę, nawet jeśli wpiszą w adresie zbyt wiele liter „o”. Można wpisać w polu przeglądarki adres *www.google.com*, a i tak trafimy na stronę główną wyszukiwarki Google.

Podobnie postępują również inne witryny o nazwach skłaniających do dopełniania literówek. Przykładowo, do strony głównej witryny Victoria’s Secret trafimy również, jeśli wpisujemy w polu adresu *www.victoriasecret.com*, czyli opuścimy jedno „s”. Podobnie witryna gazety „Chicago Sun-Times” pojawi się zarówno, gdy wpisujemy adres *www.suntimes.com*, jak i *www.sun-times.com*. Witryna *SF.citysearch.com* przekierowuje internautów pod adres *bayarea.citysearch.com*. Warto zastanowić się, czy i w przypadku naszej witryny nie pojawiają się warianty adresu URL, po których warto by było przekierowywać internautów.



# Yahoo!

CHYBA CHODZIŁO CI O „PHOTOS”?

photos.yahoo.com



Chciałem obejrzeć kolekcję zdjęć, które opublikowałem w specjalnej sekcji katalogu Yahoo!. Moja zawodna pamięć podpowiedziała mi jednak, że adres tej usługi Yahoo! to *photo.yahoo.com* — i to też wpisałem w oknie adresu mojej przeglądarki.

Mimo iż popełniłem błąd (usługa tak naprawdę znajduje się pod adresem *photos.yahoo.com* — z literą „s” na końcu), Yahoo! poinformowało mnie, jaki jest prawidłowy adres, i zaferowało łącze do właściwej strony. Zaletą tej techniki jest pokazanie odwiedzającemu, na czym polega błąd, aby nie popełniał go już więcej w przyszłości.

## ZALECENIE 18.

### Używaj atrybutów ALT obrazów

Atrybuty ALT znacznika <IMG> pozwalają zdefiniować alternatywny tekst opisujący obrazki na stronach i ich funkcje. Jeśli z niego nie skorzystamy, użytkownicy będą musieli czekać, aż obrazek w pełni się załaduje, żeby uzyskać potrzebne im informacje lub ustalić, dokąd zaprowadzi ich graficzny element nawigacyjny.

Kogo konkretnie obchodzi opis definiowany w atrybucie ALT?

- **Odwiedzających, którzy korzystają z wolnego połączenia z internetem.**  
Czy osoba korzystająca z modemu 56K naprawdę musi czekać, aż załadują się wszystkie Twoje obrazki?
- **Internautów, którzy wyłączyli obsługę obrazków w przeglądarce.**  
Czy mimo to nadal będą w stanie nawigować po naszej witrynie?
- **Osoby niewidome.**  
Czy bez obrazków woja witryna nie stanie się bezużyteczna?
- **Wyszukiwarki internetowe.**  
Większość wyszukiwarek nie potrafi odczytywać i indeksować tekstu ukrytego w obrazkach.

Wszystkie te grupy docenią alternatywny tekst opisujący obrazki pojawiające się na ekranie, umieszczony w atrybucie ALT. Ponadto umiejętne korzystanie z atrybutu ALT pozytywnie wpłynie również na pozycję Twojej strony w większości wyszukiwarek internetowych.

#### Informacja techniczna

##### Atrybuty ALT

Atrybuty ALT zawierają tekst wyświetlany, zanim obrazek się załaduje (lub też zamiast niego, jeśli w wyszukiwarce zostanie wyłączona obsługa elementów graficznych lub z jakiegoś innego powodu nie będzie ona mogła ich załadować). Komentarze takie bardzo łatwo dodać do kodu strony. Oto przykład znacznika <IMG> z alternatywnym komentarzem:

```
<IMG WIDTH=170 HEIGHT=125 BORDER=0 ALT="To jest tekst, który pojawi się w miejscu  
☞obrazka." SRC="obrazek.gif">
```

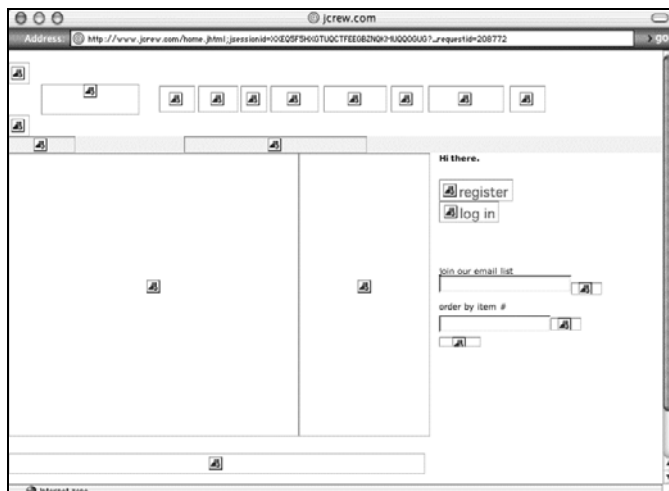




## J. Crew

ŻADNEJ ALTERNATYWY DLA OBRAZKÓW

www.jcrew.com



Kąpiąca wprost od obiektów graficznych strona główna witryny J. Crew nie najlepiej prezentuje się przy wyłączonej obsłudze elementów graficznych. Po ich wyłączeniu zarówno elementy nawigacyjne, jak i obrazy okazują się zupełnie bezużyteczne. Witryna oferuje alternatywny tekst tylko dla opcji „register” (zarejestruj) i „log in” (zaloguj się). Dlaczego jednak inne obrazki nie korzystają zupełnie z atrybutów ALT?



## Red Envelope

ZNIKAJĄCE ELEMENTY NAWIGACYJNE

www.redenvelope.com



Podobny problem pojawia się w witrynie Red Envelope. W tym przypadku część obrazków umieszczonych

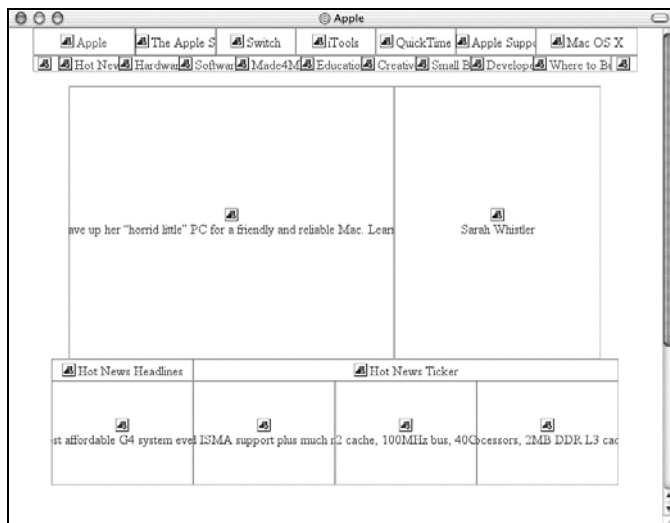
na stronie wyświetla się, podczas gdy inne — nie. Gdyby witryna wykorzystwała atrybuty ALT do opisanie obrazków nawigacyjnych, wiedziałbym, gdzie przeniosę się po ich kliknięciu. Niestety, w tym przypadku mogę tylko zgadywać, co za sekcje witryny następują po sekcjach „Occasion” (okazja) i „Recipient” (obdarowany).



# Apple

TEKST ZASTĘPUJĄCY OBRAZKI

www.apple.com



Witryna Apple przezornie wykorzystuje atrybuty ALT znaczników `<IMG>`, by dostarczyć alternatywnych opisów na pełnej elementach graficznych stronie głównej. Dzięki temu awaria serwera nie wpływa na możliwości klienta w zakresie poruszania się po stronie. Nawet jeśli obrazki będą się bardzo wolno ładować, będą mógł bez problemów przejść do odpowiedniego obszaru witryny.

## Wyobraź sobie...

Czemu alternatywne opisy obrazków są tak istotne? Wyobraź sobie, że chcesz obejrzeć w telewizji wywiad ze znaną osobą, niestety, przestała działać fonia. Jeśli możesz włączyć w tym momencie w swoim odbiorniku wersję z napisami, będziesz mógł obejrzeć wywiad mimo to.

## ZALECENIE 19.

Oferuj alternatywne strony lub informacje aktualizacyjne dla starych przeglądarek

Nie wszyscy z naszych klientów będą korzystać z najnowszych przeglądarek lub dodatków (pluginów) wzbogacających ich funkcje. Zamiast odtrącać tych spośród odwiedzających, którzy nie mają szczęścia korzystać z najnowszej wersji oprogramowania, znacznie lepiej przygotować alternatywną wersję stron naszej witryny, przeznaczoną specjalnie dla nich.

Jeśli jednak z jakichś przyczyn dostarczenie takiej specjalnej, uproszczonej wersji nie jest możliwe, należy pamiętać, by wyjaśnić odwiedzającym, na czym polega problem techniczny, i dostarczyć łącza do adresów, spod których można ściągnąć niezbędne unowocześnienia lub oprogramowanie.

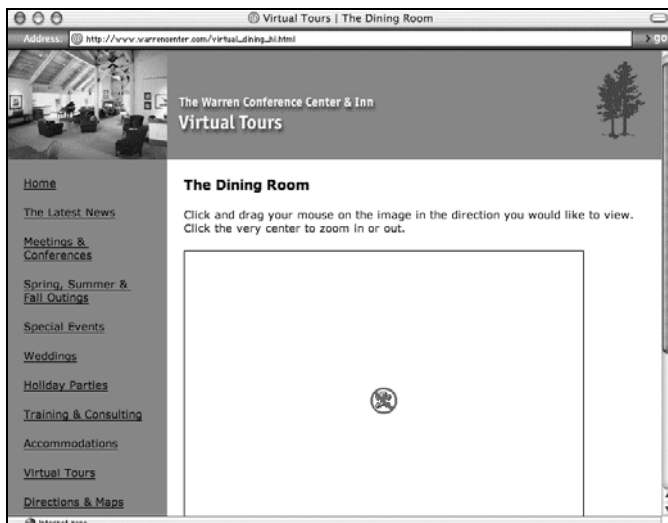
Warto również zadać sobie pytanie, czy najnowsze technologie internetowe naprawdę są niezbędne w naszej witrynie. Zmuszanie odwiedzających do specjalnego unowocześniania przeglądarki tylko po to, aby mogli obejrzeć naszą witrynę, nie jest najlepszą strategią, więc nie należy tego robić, jeśli nie mamy po temu naprawdę przekonujących powodów.



## Warren Center

NAJLEPSZE SĄ ROZWIĄZANIA NAJPROSTSZE

www.warrencenter.com



Nasza wirtualna podróż po witrynie Warren Conference Center wymaga zainstalowania specjalnego pluginu firmy iPix. Ponieważ nie miałem odpowiedniego dodatku, zamiast podróży po wirtualnej jadalni mogłem podziwiać tylko nieaktywne łącze. Co więcej, witryna nie zawierała również łącza informującego, skąd można ściągnąć ten dodatek. Co prawda, łącze do witryny firmy iPix można znaleźć na stronie indeksu ich wirtualnej podróży, ale czy nie powinno pojawić się również tutaj? Ponadto, co za problem,

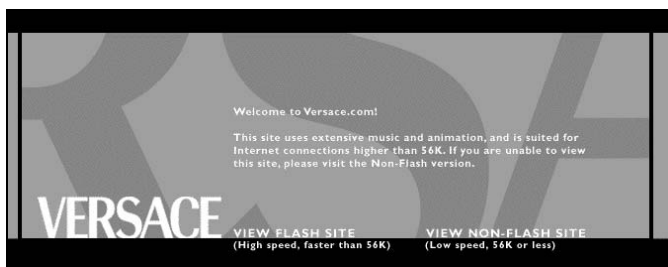
zapropozować użytkownikom, którzy nie mają zainstalowanego dodatku, łącza do statycznych obrazów jadalni, które przecież muszą znajdować się gdzieś w witrynie?



## Versace

MOŻESZ WYBRAĆ WŁASNY SPOSÓB OGLĄDANIA

www.versace.com



Witryna Versace oferuje odwiedzającym, którzy nie są w stanie oglądać wersji przygotowanej we Flashu, wersję witryny nie wymagającej obsługi Flasha. Tam, gdzie to tylko możliwe, należy przygotowywać alternatywną, uproszczoną wersję zawartości, którą

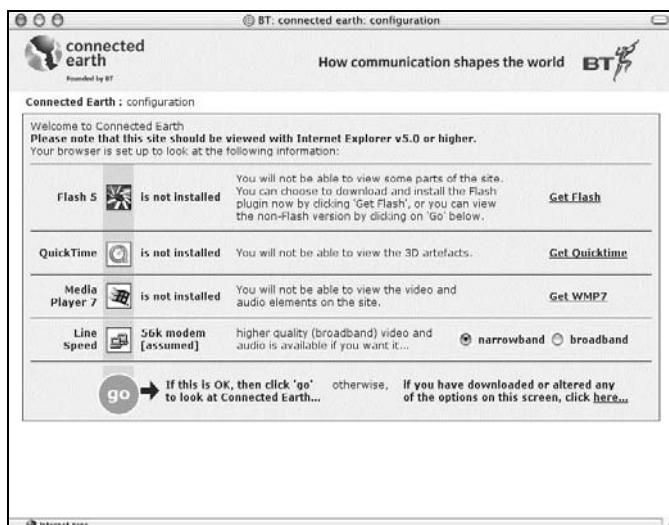
będą mogli oglądać nawet internauci niekorzystający z najnowszego oprogramowania. Jedna uwaga: witryna powinna zawierać łącze do strony, z której można ściągnąć i zainstalować wspomniany dodatek Flasha.



## Connected Earth

DODATKI JASNO OPISANE

www.connectedearth.com



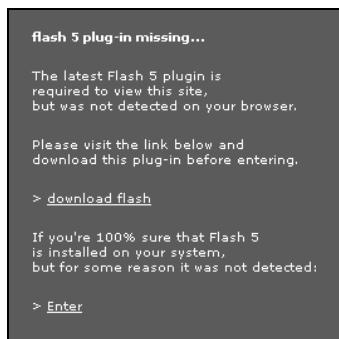
Najlepiej oczywiście, jeśli witryna nie zamyka się przed odwiedzającymi, którzy nie mają dostępu do najnowszych technologii. Co jednak zrobić, jeśli nasza witryna naprawdę ich potrzebuje? Witryna Connected Earth pokazuje, jak w przejrzysty sposób wyjaśnić odwiedzającym zaistniałą sytuację. Witryna informuje internautów, jakich dodatków im brakuje, jaki wpływ brak każdego z nich będzie miał na możliwości przeglądania i wreszcie, skąd można ściągnąć potrzebne narzędzia.



## Sumomusic

POMOC DO FLASHA

www.sumomusic.com



Witryna Sumomusic prezentuje zwięzły i przejrzysty komunikat skierowany do użytkowników, którzy nie mają dodatku Flasha niezbędnego, by oglądać jej zawartość.

Idealnym rozwiązaniem byłoby oczywiście, gdyby zespół witryny oferował również strony niewymagające obsługi Flasha, upewniając się w ten sposób, że witryna będzie dostępna dla wszystkich odwiedzających.



**Please note:** This site's design is only visible in a graphical browser that supports Web standards, but its content is accessible to any browser or Internet device. To see this site as it was designed please [upgrade to a Web standards compliant browser](#).

Witryna Yellow Pencil wyświetla przedstawiony tu komunikat użytkownikom, którzy nie są w stanie oglądać

prawidłowo zawartości opartej na kaskadowych arkuszach stylów (CSS). Jak łatwo zauważyć, zawartość witryny jest nadal dostępna, po prostu nie będzie prawidłowo formatowana.

Komunikaty informujące o potrzebie zainstalowania nowszego oprogramowania są zawsze wyrazem uprzejmości względem ludzi korzystających ze starszych wersji przeglądarek. Jeśli odwiedzający nie są w stanie oglądać naszej witryny, dlatego że korzystają w swoim systemie z przestarzałego oprogramowania, zawsze warto ich o tym poinformować i pokazać łącze do strony, z której mogą ściągnąć odpowiednie dodatki lub nowsze wersje programu.

## PODSUMOWANIE ROZDZIAŁU

Należy pamiętać, by przygotować własny ekran komunikatu „Nie można odnaleźć strony”, który będzie pomagać odwiedzającym dostać się do strony WWW, której szukają, i wyjaśniać, co się stało. Warto też postarać się pójść na rękę internautom, którym przypadkowo zdarzy się popełnić łatwe do przewidzenia błędy w nazwie domeny — literówki, błędy ortograficzne, zastosowanie dużych liter w miejsce małych i vice versa lub użycie niewłaściwych skrótów. Warto też korzystać z atrybutów ALT obrazków, by z ich pomocą dostarczać odwiedzającym tekstowych informacji na temat elementów graficznych w naszej witrynie i ich funkcji. Zawsze też należy przygotowywać alternatywną, uproszczoną wersję zawartości witryny, aby nie zamykać drzwi przed klientami, którzy nie korzystają z najnowszych technologii. Jeśli to konieczne, trzeba też postarać się wyjaśnić internautom ograniczenia używanych przez nich technologii i zaoferować im łącza do oprogramowania, które pomoże im rozwiązać problem.