



# PHP i MySQL

Aplikacje internetowe  
po stronie serwera

JON DUCKETT

Tytuł oryginału: PHP & MySQL: Server-side Web Development

Tłumaczenie: Piotr Cieślak

ISBN: 978-83-8322-072-7

Copyright © 2022 by Jon Duckett

All Rights Reserved. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Translation copyright © 2023 by Helion S.A.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or otherwise without either the prior written permission of the Publisher.

Wiley and the Wiley logo are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries, and may not be used without written permission. JavaScript and MySQL are registered trademarks of Oracle America, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. John Wiley & Sons, Inc. is not associated with any product or vendor mentioned in this book.

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 wydawca 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 wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://helion.pl/user/opinie/phmyap>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:

<https://ftp.helion.pl/przyklady/phmyap.zip>

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

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

Printed in Poland.

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

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

# SPIS TREŚCI

|  |            |
|--|------------|
| <b>Wstęp</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>Część A Podstawy programowania</b> .....                      | <b>17</b>  |
| Rozdział 1. Zmienne, wyrażenia i operatory .....                 | 29         |
| Rozdział 2. Struktury sterujące .....                            | 67         |
| Rozdział 3. Funkcje .....  | 103        |
| Rozdział 4. Klasy i obiekty .....                                | 143        |
| <b>Część B. Dynamiczne strony internetowe</b> .....              | <b>177</b> |
| Rozdział 5. Funkcje wbudowane.....                               | 201        |
| Rozdział 6. Pobieranie danych z przeglądarek.....                | 231        |
| Rozdział 7. Obrazy i pliki .....                                 | 285        |
| Rozdział 8. Data i czas .....                                    | 309        |
| Rozdział 9. Ciasteczka i sesje.....                              | 329        |
| Rozdział 10. Obsługa błędów .....                                | 349        |
| <b>Część C. Strony internetowe oparte na bazach danych</b> ..... | <b>381</b> |
| Rozdział 11. Język SQL .....                                     | 397        |
| Rozdział 12. Pobieranie i wyświetlanie danych z bazy .....       | 433        |
| Rozdział 13. Aktualizowanie danych w bazie .....                 | 483        |
| <b>Część D. Rozszerzanie przykładowej aplikacji</b> .....        | <b>521</b> |
| Rozdział 14. Refaktoryzacja i wstrzykiwanie zależności.....      | 533        |
| Rozdział 15. Przestrzenie nazw i biblioteki .....                | 557        |
| Rozdział 16. Członkostwo .....                                   | 603        |
| Rozdział 17. Zwiększanie funkcjonalności.....                    | 633        |
| <b>Skorowidz</b> .....   | <b>663</b> |

Pliki do książki: <https://ftp.helion.pl/przyklady/phmyap.zip>

**PRZYKŁADOWE PLIKI DO TEJ KSIĄŻKI  
ZNAJDUJĄ SIĘ POD ADRESEM**

<https://ftp.helion.pl/przyklady/phmyap.zip>

## ZESPÓŁ AUTORSKI

---

**AUTOR**

Jon Duckett

**MATERIAŁY POMOCNICZE**

Chris Ullman

**KIEROWNICTWO ARTYSTYCZNE**

Emme Stone

**PRZEGLĄD MERYTORYCZNY**

Roman Schevchenko

Art Bergquist

Jack Shepler

Phil DeGeorge

**RECENZENCI**

Bob Erickson

Chris Dawson

Scott Weaver

Trevor Reynolds

**PODZIĘKOWANIA DLA...**

Jim Minatel

Alcwyn Parker

Daniel Morgan

Richard Eskins

# WSTĘP

Z tej książki dowiesz się, jak projektować strony internetowe w języku PHP i jak przechowywać dane wykorzystywane przez te strony w bazie danych, takiej jak MySQL.

PHP jest językiem programowania przystosowanym do działania po stronie serwera WWW. Gdy ktoś zażąda wyświetlenia strony internetowej, serwer może wygenerować kod HTML przeznaczony do wysłania temu konkretnemu użytkownikowi. Oznacza to, że strony internetowe można dostosować do potrzeb odwiedzającego. To konieczność w przypadku dowolnego serwisu internetowego, który umożliwi użytkownikom wykonywanie zadań, takich jak:

- **Zakładanie konta i logowanie**, ponieważ nie będzie dwóch takich samych użytkowników, e-maili i haseł.
- **Zakupy**, gdyż każde zamówienie klienta oraz sposób płatności i dostarczenia towaru będą nieco inne.
- **Przeszukiwanie strony internetowej**, bo wyniki wyszukiwania muszą być dostosowane do indywidualnego zapytania użytkownika.

Język PHP został przystosowany do współpracy z serwerami baz danych, takimi jak MySQL, które mogą przechowywać rozmaite dane — treści wyświetlane na stronie czy informacje o sprzedawanych produktach albo o użytkownikach strony. Korzystając z PHP, nauczysz się projektować strony internetowe umożliwiające użytkownikom aktualizowanie danych przechowywanych w bazie. Oto kilka przykładów:

- **Systemy zarządzania treścią** (CMS, od ang. *content management system*) umożliwiają użytkownikom strony aktualizowanie jej zawartości przy użyciu formularzy i aktualizacje te są wyświetlane internautom bez konieczności pisania nowego kodu.
- **Sklepy internetowe** umożliwiają właścicielom dodawanie produktów, a klientom — dokonywanie zakupów.
- **Serwisy społecznościowe** pozwalają odwiedzającym na zakładanie kont i logowanie się, tworzenie profili, dodawanie własnych treści i wyświetlanie stron dostosowanych do ich potrzeb i zainteresowań.

Ze względu na to, że informacje wyświetlane na takich stronach są przechowywane w bazie danych, nazywa się je **witrynami opartymi na bazach danych** (ang. *database-driven websites*).



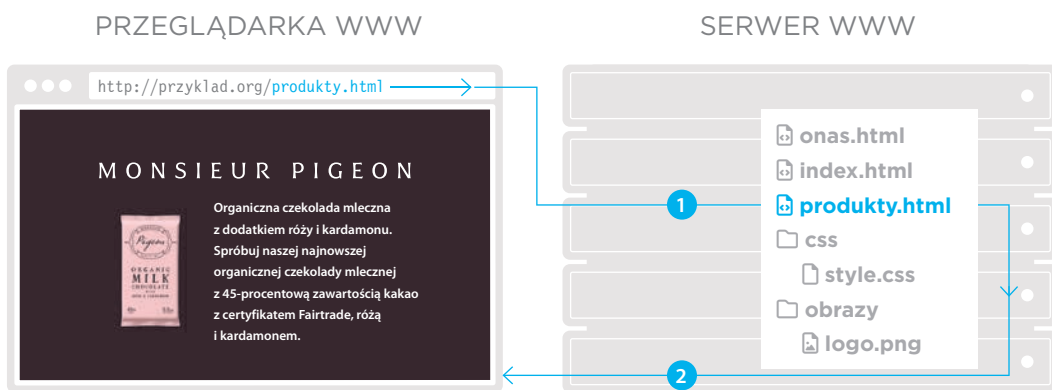
# STATYCZNE A DYNAMICZNE STRONY INTERNETOWE

Na stronach zaprojektowanych wyłącznie przy użyciu HTML i CSS każdy internauta widzi tę samą treść, ponieważ przeglądarka otrzymuje za każdym razem te same pliki HTML i CSS.

1. Gdy przeglądarka prosi o przesłanie strony utworzonej przy użyciu plików HTML i CSS, żądanie to jest przekazywane **serwerowi WWW**, na którym znajduje się strona.
2. Serwer WWW odszukuje żądany plik HTML i wysyła go do przeglądarki. Równocześnie może on wysłać plik CSS z definicjami stylów, pliki multimedialne (takie jak obrazy), pliki JavaScript i inne pliki wykorzystane w projekcie strony.

Ponieważ wszyscy internauci otrzymują te same pliki HTML, widzą tę samą treść. Dlatego strony tego rodzaju są nazywane **statycznymi**.

Osoby odpowiedzialne za aktualizowanie statycznych stron internetowych muszą znać HTML i CSS. Jeśli właściciele chcą zaktualizować treść strony, jej kod HTML należy ręcznie zmodyfikować i przesłać na serwer WWW.



W tej książce wyszedłem z założenia, że znasz HTML i CSS. W przeciwnym razie sięgnij po książkę na ich temat: *HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW* (Helion, Gliwice 2014).

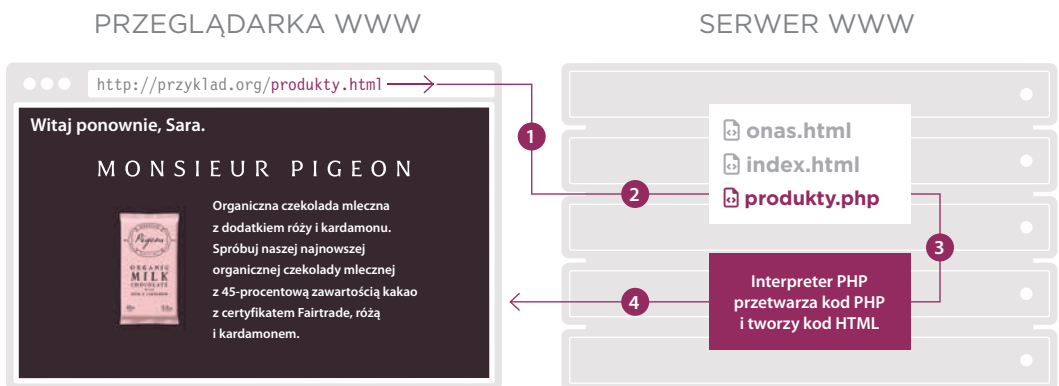


Na stronach internetowych zaprojektowanych z użyciem PHP każdy internauta może wyświetlić inną treść, ponieważ strona PHP tworzy plik HTML wysyłany do jego przeglądarki.

W witrynach internetowych, takich jak eBay i Facebook, czy na serwisach informacyjnych przy każdych odwiedzinach często wyświetlają się nowe informacje. Jeśli otworzysz źródło takiej strony w przeglądarce, zobaczysz kod HTML, lecz żaden programista nie aktualizował go ręcznie między kolejnymi wizytami.

Ten rodzaj witryn internetowych jest nazywany **dynamicznym**, ponieważ strony HTML wysyłane internaucie są tworzone przy użyciu instrukcji napisanych w języku takim jak PHP.

1. Gdy przeglądarka poprosi o stronę serwisu stworzonego przy użyciu języka PHP, żądanie to jest przekazywane serwerowi WWW.
2. Serwer WWW odnajduje plik PHP.
3. Kod PHP w tym pliku trafia do programu będącego **interpreterem PHP**, który tworzy stronę HTML dla danego internauty.
4. Serwer WWW przesyła utworzoną stronę HTML przeglądarce internauty. (Kopia pliku z tą stroną nie jest przechowywana; przy kolejnym żądaniu pliku źródłowego PHP tworzona jest nowa strona).



Kod PHP nie trafia do przeglądarki; służy on do utworzenia strony HTML, i to właśnie ona jest przekazywana przeglądarce. Ponieważ kod PHP działa na serwerze WWW, technologia ta jest nazywana **programowaniem po stronie serwera**.

PHP może służyć do tworzenia stron HTML dostosowanych do każdego użytkownika, co nazywa się **personalizacją**. Może to polegać na wyświetleniu imienia użytkownika, interesujących go tematów albo wpisów jego przyjaciół.

# PHP — JĘZYK I INTERPRETER

Interpreter PHP jest programem działającym na serwerze WWW. Możesz wydawać mu polecenia przy użyciu kodu napisanego w języku PHP.

Programy pomagają ludziom nieobeznanym z tajnikami działania komputerów w wykonywaniu konkretnych zadań. Oto przykłady:

- Klient poczty umożliwia wysyłanie i odbieranie e-maili i nie wymaga od użytkownika wiedzy na temat tego, jak komputery przechowują e-maile albo przekazują je między sobą.
- Photoshop umożliwia edytowanie zdjęć bez znajomości algorytmów służących do przetwarzania obrazu.

Ilekoć używasz jakiegoś programu, służy on zawsze do tych samych zadań, lecz może je wykonywać za pomocą różnych danych:

- Program pocztowy może służyć do pisania, wysyłania, odbierania i przechowywania e-maili, lecz treść i odbiorca każdego e-maila są inne.
- Photoshop służy do wykonywania takich zadań jak filtrowanie obrazu, skalowanie go czy kadrowanie. Można w ten sposób zmodyfikować dowolne zdjęcie.

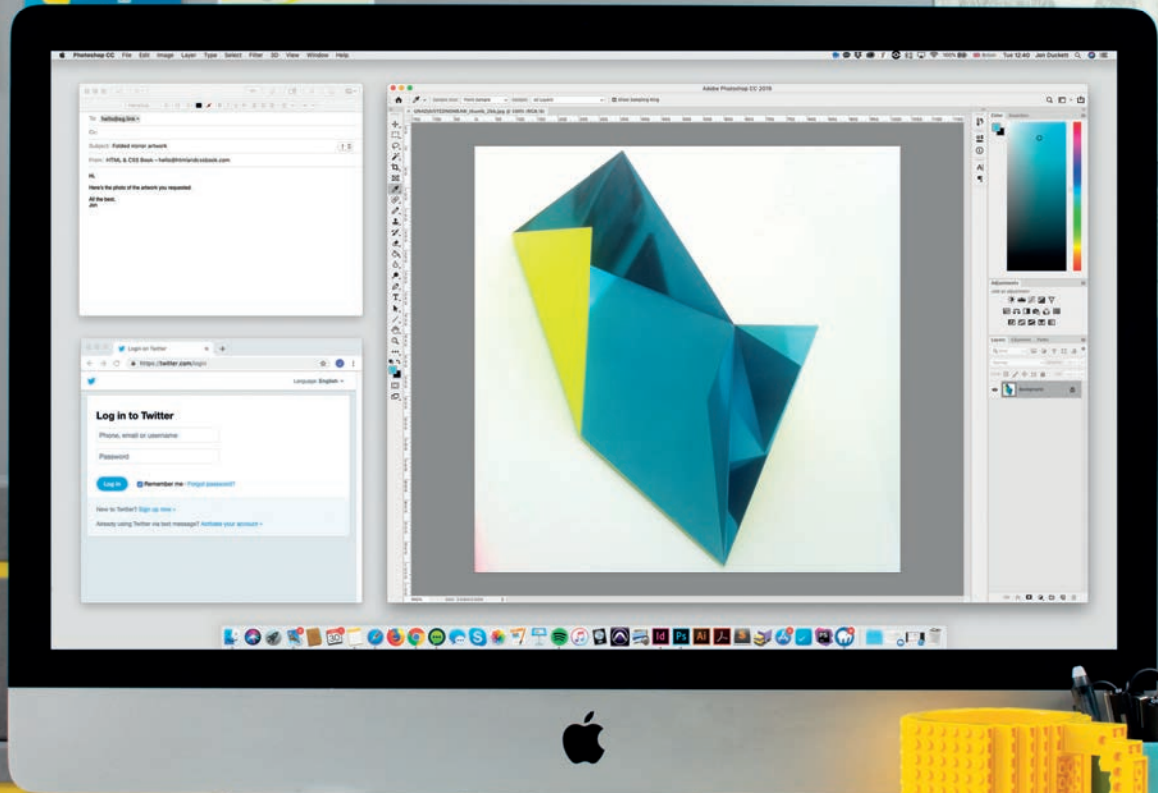
Oba wymienione programy są wyposażone w graficzny interfejs użytkownika, umożliwiający wygodne wykonywanie zadań.

Interpreter PHP także jest pewnego rodzaju programem, działającym w ramach serwera WWW. Ale zamiast posługiwać się graficznym interfejsem użytkownika, informujesz go, co powinien zrobić, przy użyciu kodu napisanego w języku programowania PHP.

Gdy zaprojektujesz stronę internetową z użyciem PHP, strona ta będzie zawsze wykonywała takie same zadania, lecz może je realizować, korzystając z innych danych za każdym razem, gdy zostanie otwarta. Strona WWW napisana w PHP może na przykład zawierać:

- Podstronę logowania, służącą wszystkim użytkownikom do zalogowania się, choć podawane przez nich adresy e-mail i hasła są za każdym razem inne.
- Podstronę konta, którą może wyświetlić każdy użytkownik, aby zapoznać się ze szczegółami swojego konta na stronie. Nawet jeśli z tej podstrony korzysta jednocześnie kilkuset internautów, każdy z nich zobaczy tylko szczegóły własnego konta.

Jest to możliwe dzięki temu, że reguły czy też instrukcje obsługujące te zadania są takie same dla każdego użytkownika, lecz podawane przez tych użytkowników dane mogą za każdym razem być inne.



Olafur Eliasson — Baroque



# WYKONYWANIE ZADAŃ PRZY UŻYCIU RÓŻNYCH DANYCH

Języki programowania umożliwiają tworzenie reguł informujących komputer, jak wykonać jakieś zadanie. Dane dostarczane programom mogą być inne przy każdym wykonaniu tego zadania.

Korzystając z dowolnego języka programowania, musisz udzielić komputerowi ścisłych instrukcji, informujących go, co powinien zrobić. Instrukcje te wyglądają jednak zupełnie inaczej niż wskazówki, jakich udzieliłbyś innej osobie, prosząc ją o zrobienie czegoś.

Wyobraź sobie, że chcesz kupić pięć batonów czekoladowych i obliczyć ich łączną cenę. Aby to zrobić, należy pomnożyć cenę pojedynczego batonu przez ich liczbę. Taką regułę można wyrazić następująco:

$$\text{suma} = \text{cena} \times \text{liczba}$$

Tak zaś przedstawia się obliczanie łącznej ceny słodyczy:

- Jeśli baton kosztuje 1 zł i kupisz ich 5, suma wynosi 5 zł.
- Jeśli cena jednego batonu wynosi 1,50 zł, zasada jest ta sama, ale suma wynosi 7,50 zł.
- Jeśli chciałbyś kupić 10 batonów po 2 zł każdy, wciąż możesz użyć tego samego wzoru, ale wartość wyniesie 20 zł.

Wartości podstawiane pod słowa *suma*, *cena* i *liczba* mogą się zmieniać, ale wzór na obliczenie łącznej kwoty do zapłacenia pozostaje taki sam.

Korzystając z PHP podczas tworzenia strony internetowej, powinieneś najpierw określić:

- Jakie zadanie chcesz wykonać.
- Jak zmieniać się będą dane za każdym razem, gdy zadanie to będzie wykonywane.

Następnie dajesz interpreterowi PHP szczegółowe instrukcje dotyczące realizacji zadania, stosując nazwy reprezentujące wartości, które mogą się zmieniać. Przypuśćmy, że podałeś interpreterowi PHP następujące informacje:

$$\begin{aligned} \text{cena} &= 3 \\ \text{liczba} &= 5 \end{aligned}$$

I używasz poniższej reguły:

$$\text{suma} = \text{cena} \times \text{liczba}$$

Słowo *suma* odzwierciedlałoby wartość 15. Przy następnym wyświetleniu strony mógłbyś wpisać inną cenę jednostkową i liczbę, a program obliczyłby nową sumę, korzystając z tej samej reguły.

Programiści nazywają słowa reprezentujące wartości **zmiennymi**, ponieważ wartości te mogą się zmieniać przy każdym uruchomieniu programu.

suma = cena x liczba



$$\$9 = 3 \times 3$$

# CZYM JEST STRONA PHP?

Strona PHP często zawiera mieszaninę kodu HTML i PHP.

Może ona służyć do wysyłania gotowej strony HTML do przeglądarki.

Poniżej, po lewej stronie, pokazana jest strona PHP zawierająca fragmenty kodu HTML i PHP.

- Kod HTML jest niebieski.
- Kod PHP jest purpurowy.

Gdy interpreter PHP napotka ten plik, wykona następujące operacje:

- Skopiuje kod HTML prosto do tymczasowego pliku HTML utworzonego dla danego internauty.
- Wykona wszystkie instrukcje napisane w PHP (które często tworzą fragmenty strony HTML).

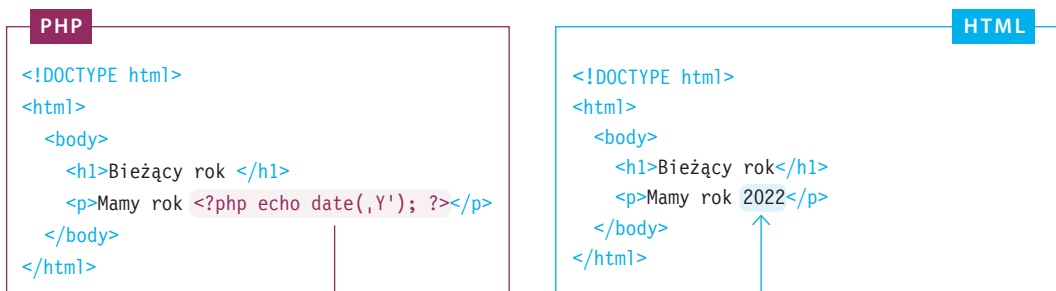
Pokazany tutaj kod PHP określa bieżący rok i wprowadza go między otwierający znacznik `<p>` a zamykający znacznik `</p>`.

Kod PHP może wykonywać proste zadania, takie jak obliczenia arytmetyczne czy sprawdzanie bieżącej daty, a także bardziej skomplikowane — na przykład aktualizowanie danych w bazie na podstawie informacji przekazanych w formularzu HTML.

Gdy interpreter PHP skończy przetwarzanie pliku PHP, przekazuje tymczasową stronę HTML utworzoną dla danego internauty do jego przeglądarki, a potem ją usuwa.

Poniżej pokazana została strona HTML, która trafiłaby do przeglądarki po przetworzeniu przez interpreter PHP przykładowego kodu źródłowego.

Interpreter PHP określił bieżący rok i umieścił go w treści utworzonej strony HTML.



Interpreter PHP sprawdza bieżący rok i umieszcza go w znacznikach akapitu.

Każda strona zazwyczaj wykonuje te same zadania, ilekroć zostanie wyświetlona, lecz dla każdego, kto ją odwiedza, może korzystać z innych informacji.

Serwis internetowy PHP składa się ze zbioru stron PHP, z których każda realizuje inne zadanie. Na przykład serwis umożliwiający użytkownikom logowanie się może mieć:

- Stronę logowania — umożliwiającą użytkownikom zalogowanie się do serwisu.
- Stronę profilu — służącą do wyświetlania danych z profilu użytkownika.

Ilekroć jedna z tych stron zostaje wyświetlona, musi czerpać z innego zbioru danych, właściwego bieżącemu użytkownikowi. Taka strona powinna zatem:

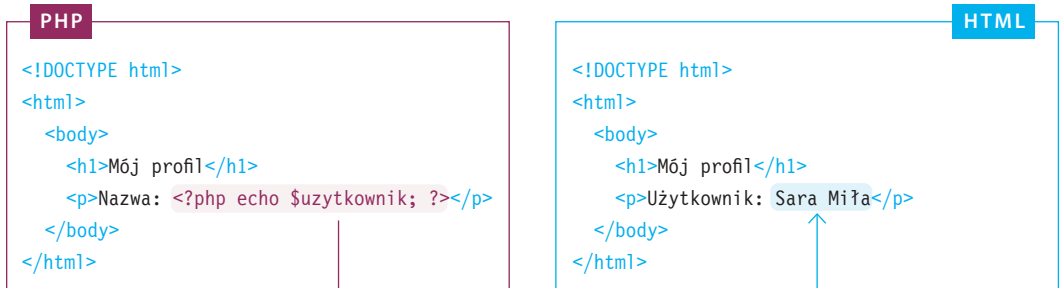
- Zawierać instrukcje umożliwiające wykonanie zadania, do jakiego została stworzona.
- Zawierać nazwy każdego elementu danych, jaki może ulec zmianie przy każdym wyświetleniu strony.

W PHP zmienne są nazwami reprezentującymi wartość, która może się zmieniać przy każdym wyświetleniu strony. Kod PHP informuje interpreter PHP:

- Jak nazywa się zmienna służąca do przechowywania danych, które mogą się zmieniać przy *każdym* wyświetleniu strony.
- Jaką wartość umieścić w tej zmiennej przy *bieżącym* wyświetleniu strony.

Po przekazaniu strony HTML użytkownikowi interpreter PHP zapomina o wszelkich wartościach przechowywanych w zmiennych, dzięki czemu może wykonać to samo zadanie dla innego użytkownika, który zażąda wyświetlenia tej strony (z innymi danymi źródłowymi).

Aby przechować dane na dłużej, umieszcza się je w systemach baz danych, takich jak MySQL, z którym zapoznasz się na następnej stronie.



Interpreter PHP pobiera wartość zapisaną w zmiennej `$uzytkownik` i umieszcza ją w znacznikach akapitu.

# CZYM JEST MYSQL?

MySQL jest rodzajem systemu baz danych. Bazy danych przechowują informacje w uporządkowany sposób, aby ułatwić dostęp do nich oraz ich aktualizowanie.

Arkusze kalkulacyjne, takie jak Excel, przechowują informacje w siatce składającej się z kolumn i wierszy. Dane zapisane w arkuszu można wykorzystać do wykonywania obliczeń lub do ich przetwarzania przy użyciu formuł.

MySQL jest programem przechowującym informacje w podobny sposób; w **tabelach**, które także składają się z kolumn i wierszy. Przy użyciu PHP możesz uzyskać dostęp do tych informacji i aktualizować je.

W jednej bazie danych może się znajdować wiele tabel. Każda tabela zwykle przechowuje jeden rodzaj informacji potrzebny do działania serwisu. Poniżej podałem dwa przykłady tabel w bazie danych, które przechowują:

- Uczestników serwisu (czyli użytkowników mających w nim konta).
- Publikacje wyświetlane w serwisie.

**Nazwy kolumn** w każdej tabeli opisują typ informacji zawartej w tej tabeli.

- Tabela **uczestnicy** zawiera imię, nazwisko, adres e-mail i hasło każdego użytkownika, datę dołączenia do serwisu i zdjęcie profilowe.
- Tabela **publikacje** zawiera tytuł publikacji, jej krótkie podsumowanie, datę utworzenia i dodatkowe wartości, omówione na sąsiedniej stronie.

Każdy **wiersz** zawiera dane opisujące jeden obiekt zawarty w tabeli.

- W tabeli **uczestnicy** każdy wiersz reprezentuje jednego użytkownika.
- W tabeli **publikacje** każdy wiersz przechowuje jedną publikację.

| NAZWA TABELI      | NAZWA KOLUMNY |             |                 | KOLUMNNA               |                     |                 |                |
|-------------------|---------------|-------------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| <b>uczestnicy</b> | <b>id</b>     | <b>imie</b> | <b>nazwisko</b> | <b>email</b>           | <b>haslo</b>        | <b>dolaczyl</b> | <b>zdjecie</b> |
| 1                 | Sara          | Miła        | sara@eg.link    | \$2y\$10\$MAdTTCa0Mi0w | 2021-01-01 20:28:47 | sara.jpg        |                |
| 2                 | Luke          | Wood        | luke@eg.link    | \$2y\$10\$NN5HEAD3atar | 2021-01-02 09:17:21 | NULL            |                |
| 3                 | Emiko         | Ito         | emi@eg.link     | \$2y\$10\$/RpRmiUMStji | 2021-01-02 10:42:36 | emi.jpg         |                |

| <b>publikacje</b> |          |                     |           |            |              |               |           |              |
|-------------------|----------|---------------------|-----------|------------|--------------|---------------|-----------|--------------|
| id                | tytul    | podsumowanie        | trec      | utworzono  | id_kategorii | id_uczestnika | id_obrazu | opublikowano |
| 1                 | Broszura | Projekt broszury... | <p>Ten... | 2021-01-01 | 1            | 2             | 1         | 1            |
| 2                 | Prognoza | Ilustracja dla...   | <p>Te...  | 2021-01-02 | 1            | 1             | 2         | 1            |
| 3                 | Basen    | Zdjęcie do ma...    | <p>Ten... | 2021-01-02 | 4            | 1             | 3         | 1            |

WIERSZ



Przy użyciu PHP możesz:

- **Pobierać dane z bazy** i wyświetlać je jako informacje na stronie internetowej.
- **Dodawać nowe wiersze danych.** Aby utworzyć nową publikację, należałoby dodać wiersz do tabeli **publikacje** i umieścić w poszczególnych kolumnach wszystkie potrzebne dane.
- **Usuwać wiersze danych.** Aby usunąć publikację, należałoby skasować cały wiersz, który ją reprezentuje.
- **Zmienić dane w istniejącym wierszu.** Aby zaktualizować adres e-mail uczestnika, należałoby odnaleźć w tabeli **uczestnicy** wiersz, który go reprezentuje, a następnie zmienić wartość w kolumnie **email** tego wiersza.

Zauważ, że obie tabele zaczynają się od kolumny o nazwie **id**. Każdy wiersz w tabeli ma w tej kolumnie unikatową wartość (dlatego wartości w obu tych kolumnach zaczynają się od 1 i rosną o 1 w każdym następnym wierszu). Wartości w kolumnie **id** pozwalają poinformować bazę danych, na którym wierszu Ci zależy. Możesz na przykład chcieć pozyskać dane uczestnika o **id** równym 2 albo wyświetlić publikację o **id** wynoszącym 1.

MySQL jest nazywany **relacyjnym** systemem baz danych, ponieważ umożliwia on tworzenie relacji między typami danych zawartymi w różnych tabelach.

Na przykład w poniższych tabelach publikacje zostały opracowane przez różnych członków serwisu. W tabeli **publikacje** wartość w kolumnie **id\_uczestnika** informuje, który użytkownik jest autorem danej publikacji, ponieważ kolumna ta zawiera wartości pasujące do wartości w kolumnie **id** tabeli **uczestnicy**.

Pierwszy artykuł został napisany przez uczestnika, którego **id** ma wartość 2 (Luke Wood). Autorką drugiej i trzeciej publikacji jest użytkowniczka z **id** równym 1 (Sara Miła).

Relacje te:

- Nadają danym strukturę gwarantującą, że każda tabela zawiera tylko jeden, konkretny typ danych (uczestników albo publikacje).
- Pozwalają uniknąć przechowywania tych samych danych w różnych tabelach (co oszczędza miejsca w bazie danych).
- Ułatwiają aktualizację danych. Jeśli jeden z członków serwisu zmieni nazwisko, wystarczy wprowadzić tę zmianę tylko w tabeli **uczestnicy** (a nie w każdej opracowanej przez niego publikacji).

| uczestnicy |       |          |              |                        |                     |          |  |
|------------|-------|----------|--------------|------------------------|---------------------|----------|--|
| id         | imie  | nazwisko | email        | haslo                  | dojacyl             | zdjecie  |  |
| 1          | Sara  | Miła     | sara@eg.link | \$2y\$10\$MAdTTCA0Mi0w | 2021-01-01 20:28:47 | sara.jpg |  |
| 2          | Luke  | Wood     | luke@eg.link | \$2y\$10\$NN5HEAD3atar | 2021-01-02 09:17:21 | NULL     |  |
| 3          | Emiko | Ito      | emi@eg.link  | \$2y\$10\$/RpRmiUMStji | 2021-01-02 10:42:36 | emi.jpg  |  |

| publikacje |          |                     |        |            |              |               |           |              |
|------------|----------|---------------------|--------|------------|--------------|---------------|-----------|--------------|
| id         | tytul    | rodzaj              | trec   | utworzono  | id_kategorii | id_uczestnika | id_obrazu | opublikowano |
| 1          | Broszura | Projekt broszury... | <p>Ten | 2021-01-01 | 1            | 2             | 1         | 1            |
| 2          | Prognoza | Ilustracja dla...   | <p>Te  | 2021-01-02 | 1            | 1             | 2         | 1            |
| 3          | Basen    | Zdjęcie do ma...    | <p>Ten | 2021-01-02 | 4            | 1             | 3         | 1            |

# HISTORIA PHP

Jak w przypadku większości programów, wersji PHP i MySQL było bardzo wiele. Nowsze wersje były wyposażane w nowe funkcje i działały szybciej niż starsze.

PHP został stworzony przez Rasmusa Lerdorfa w 1994 roku. Rok później autor udostępnił kod publicznie, zachęcając użytkowników do jego doskonalenia. W owym czasie akronim ten oznaczał Personal Home Page. Obecnie jest to akronim rekurencyjny, a jego rozwinięcie brzmi PHP: Hypertext Processor.

PHP jest obecnie używany na 80 procentach stron internetowych wykorzystujących język programowania po stronie serwera.

Serwisy takie jak Facebook, Etsy, Flickr i Wikipedia powstały początkowo przy użyciu PHP (choć niektóre z nich opierają się obecnie na innych technologiach).

Popularne programy open source, takie jak WordPress (działający na ponad 35 procentach wszystkich stron internetowych), Drupal, Joomla i Magento, zostały napisane w PHP. Opanowanie tego języka ułatwi Ci posługiwanie się tymi programami.

W każdej nowej wersji PHP dodawane były nowe funkcje. W tej książce zapoznasz się z funkcjami do wersji PHP 8 włącznie, wydanej w listopadzie 2020 roku.

|                     |      |
|---------------------|------|
| .....               | 1995 |
| ————— PHP 1 —————   |      |
| .....               | 1996 |
| .....               | 1997 |
| .....               | 1998 |
| ————— PHP 2 —————   |      |
| ————— PHP 3 —————   |      |
| .....               | 1999 |
| .....               | 2000 |
| ————— PHP 4 —————   |      |
| .....               | 2001 |
| .....               | 2002 |
| .....               | 2003 |
| .....               | 2004 |
| ————— PHP 5 —————   |      |
| .....               | 2005 |
| .....               | 2006 |
| ————— PHP 5.1 ————— |      |
| .....               | 2007 |
| ————— PHP 5.2 ————— |      |
| .....               | 2008 |
| .....               | 2009 |
| ————— PHP 5.3 ————— |      |
| .....               | 2010 |
| .....               | 2011 |
| .....               | 2012 |
| ————— PHP 5.4 ————— |      |
| .....               | 2013 |
| ————— PHP 5.5 ————— |      |
| .....               | 2014 |
| .....               | 2015 |
| ————— PHP 5.6 ————— |      |
| .....               | 2016 |
| .....               | 2016 |
| ————— PHP 7 —————   |      |
| .....               | 2017 |
| ————— PHP 7.1 ————— |      |
| .....               | 2017 |
| .....               | 2018 |
| ————— PHP 7.2 ————— |      |
| .....               | 2018 |
| .....               | 2019 |
| ————— PHP 7.3 ————— |      |
| .....               | 2019 |
| .....               | 2020 |
| ————— PHP 7.4 ————— |      |
| .....               | 2020 |
| .....               | 2021 |
| ————— PHP 8 —————   |      |
| .....               | 2021 |

# HISTORIA MYSQL

|      |       |                   |       |
|------|-------|-------------------|-------|
| 1995 | ..... | MYSQL 1           | ..... |
| 1996 | ..... |                   |       |
| 1997 | ..... | MYSQL 3.2         | ..... |
| 1998 | ..... |                   |       |
| 1999 | ..... | PHPMYADMIN        | ..... |
| 2000 | ..... |                   |       |
| 2001 | ..... |                   |       |
| 2002 | ..... |                   |       |
| 2003 | ..... | MYSQL 4           | ..... |
| 2004 | ..... |                   |       |
| 2005 | ..... |                   |       |
| 2006 | ..... | MYSQL 5           | ..... |
| 2007 | ..... |                   |       |
| 2008 | ..... | SUN KUPIJE MYSQL  | ..... |
| 2009 | ..... | MYSQL 5.1         | ..... |
| 2010 | ..... | MARIADB           | ..... |
| 2011 | ..... | ORACLE KUPIJE SUN | ..... |
| 2012 | ..... | MYSQL 5.5         | ..... |
| 2013 | ..... | MYSQL 5.6         | ..... |
| 2014 | ..... |                   |       |
| 2015 | ..... |                   |       |
| 2016 | ..... | MYSQL 5.7         | ..... |
| 2017 | ..... |                   |       |
| 2018 | ..... | MYSQL 8           | ..... |
| 2019 | ..... |                   |       |
| 2020 | ..... |                   |       |
| 2021 | ..... |                   |       |

Pierwsze wydanie MySQL ukazało się w 1995 roku. Litery SQL (wymawiane jako *es-kju-el* lub *siktel*) oznaczają Structured Query Language. SQL jest językiem służącym do wprowadzania danych do relacyjnych baz danych i pobierania ich.

System MySQL został opracowany przez szwedzką firmę MySQL AB, która udostępniła program za darmo. Nazwa została stworzona przez jednego z autorów, Michaela Wideniusa, który ma córkę o imieniu My.

W styczniu 2008 roku MySQL AB została kupiona przez Sun Microsystems, a w 2010 roku Sun został przejęty przez Oracle.

Gdy twórcy MySQL dowiedzieli się, że Oracle zamierza kupić Sun (a tym samym przejąć na własność MySQL), zaczęli się obawiać, że program nie pozostanie darmowy, opracowali więc wersję open source swojej bazy danych i nazwali ją MariaDB (bo młodsza córka autora systemu ma na imię Maria).

Serwisy takie jak Facebook, YouTube, Twitter, Netflix, Spotify i WordPress korzystają z MySQL lub MariaDB.

Program phpMyAdmin jest narzędziem służącym do zarządzania bazami danych MySQL i MariaDB. Został on wydany w 1998 roku jako darmowa aplikacja ułatwiająca obsługę baz danych MySQL (i działa także z MariaDB).

Kod zamieszczony w tej książce jest obsługiwany przez MySQL w wersji 5.5 oraz MariaDB 5.5 i ich nowsze wersje; będziemy też posługiwać się wspomnianym phpMyAdminem.

Najnowsza wersja MySQL (w chwili, gdy piszę te słowa) nosi numer 8. (MySQL 6 nigdy nie ujrzał światła dziennego, a wersja 7 nie została uwzględniona na diagramie, ponieważ została przystosowana do pracy na klastrach serwerów, a nie na komputerach osobistych).

# ZAKRES OMÓWIONYCH ZAGADNIĘĆ

Książka ta została podzielona na cztery części.

Poniżej przedstawiłem krótkie omówienie zagadnień, z którymi zapoznasz się w każdej z nich.

## A. PODSTAWY PROGRAMOWANIA

W pierwszej części tłumaczę, jak używać kodu PHP do pisania instrukcji zrozumiałych dla interpretera PHP. Przeczytasz w niej o:

- Prosty instrukcjach języka.
- Uruchamianiu różnych fragmentów kodu w zależności od sytuacji (np. jeden fragment przy logowaniu użytkownika, a inny, jeśli użytkownik się nie zalogował).
- Funkcjach, które umożliwiają grupowanie kodu potrzebnego do wykonania konkretnej operacji.
- Klasach i obiektach ułatwiających porządkowanie kodu i służących do reprezentowania obiektów z otaczającego nas świata.

## B. DYNAMICZNE STRONY INTERNETOWE

W drugiej części książki przedstawiłem zbiór narzędzi PHP, umożliwiających tworzenie dynamicznych stron internetowych. Przeczytasz w niej o:

- Zbieraniu danych przesyłanych przez przeglądarkę.
- Sprawdzaniu, czy użytkownik dostarczył potrzebnych informacji i we właściwej formie.
- Pracy z przesłanymi informacjami.
- Przetwarzaniu przesłanych plików.
- Reprezentacji dat i godzin w PHP.
- Tymczasowemu przechowywaniu danych w ciasteczkach i sesjach.
- Rozwiązywaniu problemów z kodem.

## C. STRONY OPARTE NA BAZACH DANYCH

W trzeciej części wyjaśniam, jak pozyskiwać dane z bazy i wyświetlać je na stronach internetowych, a także jak aktualizować dane przechowywane w bazie. Przeczytasz w niej o:

- Przechowywaniu danych w bazie.
- Języku o nazwie SQL służącym do pobierania danych z bazy lub przekazywania ich do niej.
- Wyświetlaniu danych pozyskanych z bazy na stronie PHP.
- Formularzach HTML umożliwiających internautom przesyłanie danych do przechowania w bazie.

## D. ROZSZERZANIE PRZYKŁADOWEJ APLIKACJI

W czwartej części omówiłem praktyczne techniki projektowania stron internetowych i aplikacji w PHP. Przykładowa aplikacja jest prostym systemem zarządzania treścią z elementami platformy społecznościowej. W tej części przeczytasz o:

- Doskonaleniu struktury kodu.
- Wykorzystywaniu kodu udostępnionego przez innych programistów.
- Wysyłaniu e-maili przy użyciu PHP.
- Umożliwianiu użytkownikom rejestrowania się i logowania na stronie.
- Tworzeniu stron dostosowanych do indywidualnych użytkowników.
- Stosowaniu adresów URL przyjaznych dla wyszukiwarek.
- Dodawaniu funkcji społecznościowych, takich jak polubienia i komentarze.

## A

adres URL  
aktualizowanie, 641  
implementacja, 639  
parametry, 237, 453, 482  
przepisywanie, 640  
przyjazne SEO, 639, 640, 660  
ścieżka, 637  
weryfikowanie danych, 241  
wyświetlanie właściwej strony, 453  
zwiększenie czytelności, 636

aktualizowanie  
adresów URL, 641  
bazy danych, 483, 487, 604, 606  
bibliotek, 566  
kategorii, 546  
stron PHP, 582, 649  
szablonów, 649  
szablonu strony publikacji, 658  
tablic, 42

alias, 418, 564

anulowanie transakcji, roll back, 508

Apache, 20  
zmiana ustawień serwera, 199

API, application programming interface, 661

aplikacje CMS, 661

argumenty, 115  
jako wartości, 115  
jako zmienne, 115  
nazwane, 132

ASCII, 187

atak  
typu wstrzykiwanie SQL, 448  
XSS, 244, 444, 454, 572, 573

atrybut  
action, 248, 516  
checked, 262  
method, 248

automatyczne ładowanie klas, 534, 553, 556

## B

backend, 576

bajt, 186

baza danych, 396  
aktualizowanie, 483, 487, 604, 606  
edytowanie danych, 492  
konfigurowanie, 392  
MySQL, 12, 382  
przechowywanie tokenów, 626  
przeglądanie, 393  
relacyjna, 13  
tworzenie, 392  
tworzenie kont, 394  
użycie obiektów, 536

bezpieczna interakcja, 183

biblioteka, 558, 602  
HTML Purifier, 558, 572, 602  
zastosowanie w CMS, 574  
JavaScript TinyMCE, 572, 574  
PHPMailer, 558, 594, 602  
Twig, 558, 576, 602

biblioteki  
aktualizacja, 566

bieżący katalog roboczy, 524

bit, 186

blok kodu, 72  
catch, 370–372, 374, 508  
PHP, 22  
try, 371, 508  
w szablonie, 588

błąd, 194, 195, 349, 352, 364  
Array to string conversion, 361  
krytyczny, fatal error, 355, 358, 365  
niekrytyczny, non-fatal error, 355, 360, 365, 376  
składni, parse error, 355  
Undefined index, 446

błędy, 194, 195, 349, 352, 364, *Patrz także* komunikat błędu serwera WWW, 378  
składni, 356  
sposób wyświetlania, 352

## C

certyfikat, 185

ciasteczka, 330, 332, 348  
czas przechowywania, 332  
odczytywanie, 332  
parametry, 336  
sesji, 342  
tworzenie, 332, 335  
ustawienia, 337  
uzyskiwanie dostępu, 332  
zabezpieczanie, 336

CMS, content management system, 2, 384, 422, 661  
zapytania SQL, 422

Composer, 558, 567, 602  
instalowanie, 569  
lista pakietów, 567  
zarządzanie pakietami, 570

## D

dane konfiguracyjne, 528

data i czas, 309–328

debugowanie, 362

deklaracje typów, 107

dodawanie danych do tabeli, 486

dokumentowanie funkcji, 136

dołączanie plików, 94

dostęp  
do ciasteczka, 332  
do stron administracyjnych, 624  
do zmiennych, 121

DSN, data source name, 436

dynamiczne strony, 5, 178  
przeglądarka WWW, 5  
serwer WWW, 5

dziedziczenie, 538, 577

## E

edytory kodu, 187

edytowanie  
danych w bazie, 492  
obrazów, 302  
publikacji, 506

e-maile transakcyjne, 594

## F

filtry  
zbieranie wartości, 273  
czyszczące, 280, 281  
sprawdzające, 270, 278, 279  
pojedyncze wartości, 272  
wiele danych, 274, 275

format JSON, 571

formaty  
czasu, 313  
dat, 312

formularz, 183, 254  
do edytowania danych, 502  
do tworzenia danych, 502  
pobieranie danych, 248, 250  
przesyłanie danych, 251  
rejestracyjny, 607  
sprawdzanie, 253, 266, 282

frameworki, 661

frontend, 576

funkcja, 18, 104, 108, 142  
array\_key\_exists(), 21, 218, 241, 243  
array\_merge(), 220  
array\_pop(), 220  
array\_push(), 220  
array\_rand(), 218  
array\_replace(), 542  
array\_search(), 218  
array\_shift(), 220  
array\_unique(), 220  
array\_unshift(), 220, 221  
arsort(), 222  
asort(), 222  
basename(), 228  
bin2hex(), 626  
ceil(), 216  
count(), 218, 219  
date(), 316, 317, 454  
date\_create\_from\_format(), 319  
define(), 224, 225  
dirname(), 228, 525  
error\_get\_last(), 376, 377  
error\_log(), 367, 372, 374  
explode(), 218  
file\_exists(), 228, 229, 518, 643  
filesize(), 228, 229  
filter\_input(), 268, 269, 272, 453, 518  
filter\_input\_array(), 268, 269, 274, 275, 282  
filter\_var(), 276, 282, 643  
filter\_var\_array(), 276, 277, 281  
floor(), 216  
function\_exists(), 644

GD  
getimagesize(), 303  
imagecopyresampled(), 303, 304  
imagecreatetruecolor(), 304  
getLocation(), 327  
header(), 226, 227, 243, 494  
htmlspecialchars(), 246, 247, 254, 266, 336  
http\_response\_code(), 243, 367  
implode(), 218, 219, 223, 265, 282  
in\_array(), 218, 261, 296  
ini\_get(), 353

is\_numeric(), 216, 254  
isset(), 262  
krsort(), 222  
ksort(), 222, 223  
ltrim(), 208, 209  
mb\_stripos(), 210  
mb\_stristr(), 210  
mb\_strlen(), 210, 211, 256, 258  
mb\_strpos(), 210, 211  
mb\_stripos(), 210  
mb\_strrpos(), 210  
mb\_strstr(), 210  
mb\_strtolower(), 210  
mb\_strtoupper(), 210  
mb\_substr(), 210  
mime\_content\_type(), 228, 229  
mktime(), 316, 317, 328  
move\_uploaded\_file(), 292, 294, 296  
mt\_rand(), 216  
niestandardowa pdo(), 456, 457, 510  
    bez parametrów, 458  
    z parametrami, 459  
number\_format(), 216  
password\_hash(), 609  
password\_verify(), 609, 618  
pathinfo(), 228, 229, 294, 296  
phpinfo(), 197  
pow(), 216  
preg\_match(), 214, 215, 258  
preg\_match\_all(), 214  
preg\_replace(), 214, 215, 294  
preg\_split(), 214, 215  
rand(), 216  
random\_bytes(), 626  
realpath(), 228  
register\_shutdown\_function(), 376, 377  
round(), 216  
rsort(), 222  
rtrim(), 208, 209  
session\_regenerate\_id(), 344  
session\_start(), 340–344, 618  
set\_error\_handler(), 367, 376  
set\_exception\_handler(), 371, 376  
setcookie(), 336, 337, 343  
sort(), 222, 223  
spl\_autoload\_register(), 529, 553, 561, 567  
SQL COUNT(), 409, 654  
sqrt(), 216  
str\_contains(), 206  
str\_ends\_with(), 206  
str\_replace(), 208, 209  
str\_repeat(), 208, 209  
str\_replace(), 208, 209  
str\_starts\_with(), 206  
str\_word\_count(), 204, 205  
strip\_tags(), 572  
stripos(), 206, 207  
stristr(), 206, 207  
strlen(), 204, 205, 211  
strpos(), 206, 207, 211  
stripos(), 206, 207  
strrpos(), 206, 207  
strstr(), 206, 207  
strtolower(), 204, 205  
strtotime(), 316, 317, 328, 454

strtoupper(), 204, 205  
substr(), 206  
suma(), 359, 363  
time(), 316, 328  
trim(), 209  
ucwords(), 204, 205  
unlink(), 228, 518  
unset(), 529  
var\_dump(), 192, 269, 273–277, 360, 580  
funkcje, 18, 104, 108, 142  
    aktualizujące tablice, 221  
    anonimowe, 553  
    argumenty, 115  
    argumenty nazwane, 132  
    definiowanie, 106, 108, 114  
    deklaracja typów, 107  
    do obsługi  
        błędów, 365  
        godzin i dat, 316, 317  
        łańcuchów znaków, 204–209  
        łańcuchów znaków wielobajto-  
            wych, 210, 211  
        plików, 228  
        tablic, 219  
        wartości liczbowych, 216  
        wyrażeń regularnych, 214  
        zmiennych, 276  
    dokumentowanie, 136  
    filtrujące, 268–270  
    nazywanie, 117  
    numeryczne, 217  
    parametry, 106, 114, 116  
    powtarzające, repeat, 208  
    skalarne typy danych, 122  
    sortujące, 222, 223  
    trymujące, trim, 207–209  
    typy argumentów, 124  
    typy wartości zwracanych, 124  
    używanie, 135  
    wartości opcjonalne i domyślne, 107  
    wbudowane, 188, 192, 201, 230  
    wywoływanie, 106, 108, 115  
    z wieloma instrukcjami return, 128, 129  
    zasady pisania, 134  
    zastępujące, replace, 208  
    złożone typy danych, 122  
    zwracanie wartości, 106, 112, 113  
    zwracanie wielu wartości, 123

## G

garbage collection, zbieranie śmieci, 342  
GD, 302  
getter, 164

## H

hasło, 604  
    prośba o zresetowanie, 628  
    resetowanie, 625, 630  
    sprawdzanie, 259, 609  
    tworzenie, 609  
hasze, 632  
haszowanie haseł, 607, 608  
historia

MySQL, 15  
PHP, 14  
HTTP, HyperText Transfer Protocol, 180  
    żądania i odpowiedzi, 180  
HTTPS, HyperText Transfer Protocol  
    Secure, 184

## I

identyfikator, 604  
Imagick, 302, 306  
instalowanie  
    Composer, 569  
    pakietów, 570  
instancja klasy, 151  
instrukcja, 18, 23  
    echo, 24, 41  
    skrót, 46, 47  
    exit, 243  
    if, 71, 74, 102  
    if...else, 71, 75, 102  
    if...elseif, 71, 78, 102  
    match, 102  
    switch, 71, 79, 303  
instrukcje  
    przygotowane, 448  
    warunkowe, 68, 70, 73, 454  
interfejs  
    programistyczny aplikacji, API, 661  
    Throwable, 369  
interpreter PHP, 6  
    opcje, 196  
    rozszerzenia, 302  
    ustawienia, 196  
    wyświetlanie, 197  
    zmienianie, 198  
    zestaw narzędzi, 188  
ISO 8859-1, 187

## J

język  
    PHP, 2  
    SQL, 398  
JSON, JavaScript Object Notation, 571

## K

catalog  
    config, 526  
    dokumentu, document root, 526  
    główny, 524, 638  
    główny aplikacji, application root, 525  
    src, 526  
kategorie  
    aktualizowanie, 546  
    edytowanie danych, 502  
    pobieranie danych, 498  
    szablon, 590  
    tworzenie, 494, 546  
    usuwanie, 494, 504, 546  
    zapisywanie danych, 500  
    zmienianie, 494  
klasa, 144, 151, 154, 176, *Patrz także*  
    obiekt  
    Baza, 542  
    CMS, 563

- DateInterval, 310, 322, 328
  - określanie przedziału czasu, 322
- DatePeriod, 310, 328
  - obsługa powtarzających się zdarzeń, 324
- DateTime, 310, 318–321, 328
  - data i czas, 321
- DateTimeZone, 310, 326
- Email, 598
- Error, 369
- Exception, 369, 372
- Kategoria, 544
- Komentarz, 649, 656
- PDO, 434, 436
- PDOException, 437
- PDOStatement, 434
- Polubienie, 649
- Sesja, 614
- stdClass, 478
- Token, 626
- TwigEnvironment, 578
- TwigLoader\FilesystemLoader, 578
- Uczestnik, 614
- Weryfikacja, 554

klasy

- metody, 152
- nadrzędne, 542
- pochodne, 542
- wbudowane, 189, 310
- właściwości, 152

klucz, 184

- główny, 389, 432
- główny złożony, 651
- obcy, 389, 432
- REQUEST\_METHOD, 252, 253

kod

- HTML, 23
- odpowiedzi 404, 243, 378
- PHP, 23
- warstwy aplikacji, 576
- warstwy prezentacji, 576

kodowanie obrazu, 186

kolumna, 12

komentarze, 634

- jednowierszowe, 26
- na stronie publikacji, 656
- przechowywanie, 650
- wielowierszowe, 26

komunikat błędu, 179, 189, 194, 195, 352, 354

- wyświetlanie, 242

konfigurowanie bazy danych, 392

konkatenacja, 52

konstrukcja try...catch, 370, 372

konstruktor, 153, 160, 162

kontener, 539

kontrola typów, 126, 127

kontrolka

- lista jednokrotnego wyboru, 260
- pole jednokrotnego wyboru, 260, 262

kontrolki

- formularzy HTML, 249
- opcji, 249
- tekstowe, 249

konwencja UpperCamelCase, 561

konwersja typów, 35, 60

kopia bazy danych, 660

## L

- liczby, 30, 61
- literał łańcuchowy, 24
- localhost, 21
- log błędów, 194, 364
- logowanie, 344, 346, 604, 614–618, 632

## Ł

- łańcuch znaków, 30, 35, 61
  - konkatenacja, 53
  - obsługa, 278
  - określanie dat i godzin, 314
- łańcuchowanie metod, 457

## M

- menedżer zależności, 558
- metoda, 148, 153, 158, 159
  - \_\_construct(), 160, 176, 542, 543
  - HTTP GET, 182, 183, 236, 253
  - HTTP POST, 183, 250
- metody
  - widoczność, 164
  - właściwości, 164
  - wywoływanie, 158
  - dostępowe, getter, 164
  - zmieniające, setter, 164
  - interfejsu Throwable, 369
  - magiczne, 160
  - obiektu CMS, 550
  - statyczne, 554
- model, 146
- modyfikatory dostępu, 164
- modyfikowanie
  - danych, 245, 496
  - danych wyjściowych, 244
  - treści użytkowników, 247
  - znaków zastrzeżonych HTML, 246
- MySQL, 12
  - ograniczenia dotyczące unikatowości, 430
  - klucza obcego, 431
  - tabele, 12

## N

- nagłówki HTTP, 226
  - przekierowywanie użytkowników, 227
- narzędzie, *Patrz program*
- nawiasy klamrowe, 72, 102
  - podwójne, 585
  - z symbolem procentu, 586
- nazwa
  - funkcji, 117
  - kolumny, 12
  - tabeli, 12
  - zmiennej, 34
  - źródła danych, 436
- niestandardowe strony błędów, 378

## O

- obiekt Baza, 538, 541
  - \_\_construct(), 542, 543
  - wykonajSQL(), 538, 542

- obiekt CMS, 529, 539–541, 550
  - pobierzKategorie(), 550
  - pobierzToken(), 626
  - pobierzWszystko(), 550
- obiekt DateInterval, 323
  - add(), 322
  - diff(), 322
  - sub(), 322
- obiekt DatePeriod, 325
- obiekt DateTime, 318–321
  - add(), 320
  - diff(), 323
  - format(), 319
  - modify(), 320, 321
  - setDate(), 320
  - setTime(), 320
  - setTimestamp(), 320
  - sub(), 320
- obiekt DateTimeZone, 327
  - format(), 327
  - getName(), 327
  - getOffset(), 327
- obiekt Email
  - wyslijEmail(), 600
- obiekt HTMLPurifier
  - purify(), 573
  - set(), 573
  - właściwość config, 573
- obiekt Kategoria
  - pobierz(), 550
- obiekt PDO, 434, 437, 443, 482, 538
  - beginTransaction(), 509
  - commit(), 509
  - fetch(), 447
  - lastInsertId(), 489, 520
  - prepare(), 448, 451, 543
  - query(), 443, 446, 447, 543
  - rollback(), 509, 514, 518
- obiekt PDOException, 514
  - właściwość errorInfo, 491
- obiekt PDOStatement, 443, 482
  - bindParam(), 450
  - bindValue(), 450, 451
  - execute(), 448, 449, 520, 543
  - fetch(), 443, 449, 545
  - fetchAll(), 443, 446, 494, 545
  - rowCount(), 490, 520
  - setFetchMode(), 480
- obiekt PHPMailer
  - addAddress(), 597
  - isHTML(), 596
  - isSMTP(), 596, 598
  - send(), 597
  - setFrom(), 597
  - właściwości, 596, 597
- obiekt Sesja, 622
- obiekty, 18, 144, 146, 176, 556
  - aktualizowanie właściwości, 156
  - dostęp do właściwości, 153, 156
  - konfiguracji, 541
  - ładujące pliki szablonów, 578
  - metody, 148
  - nowy typ danych, 150
  - środowiska Twiga, 578
  - tworzenie, *Patrz klasa*, 151

- obiekty
    - właściwość
      - przechowywanie tablicy, 166
      - przechowywanie innego obiektu, 168, 169
    - wyjatków, 368
    - wyjatków niestandardowe, 368
    - wywoływanie metod, 153
    - zalety stosowania, 170
    - zmiennie, 148
  - obrazy, 285
    - edytowanie, 302
    - kadrowanie, 300
    - skalowanie, 298, 304
      - rozszerzenie GD, 304
      - rozszerzenie Imagick, 306
  - obsługa
    - błędów, 349, 352, 365, 376, 380
      - krytycznych, 365
      - niekrytycznych, 365, 366
    - łańcuchów znaków, 278
    - wyjatków, 370–372, 376
    - zadań, 642
  - odsyłacze w e-mailach, 625
  - opcja
    - PDO::ATTR\_DEFAULT\_FETCH\_MODE, 437, 543
    - PDO::ATTR\_EMULATE\_PREPARES, 437, 543
    - PDO::ATTR\_ERRMODE, 437, 543
    - PDO::ERRMODE\_EXCEPTION, 437
    - PDO::FETCH\_ASSOC, 437, 478
    - PDO::FETCH\_CLASS, 480, 481
    - PDO::FETCH\_OBJ, 478, 479
    - PDO::PARAM\_INT, 450, 451
  - operator
    - ?, 239, 253, 340, 454, 455
    - konkatenacji (.), 48, 52
    - LIKE, 404
    - obiekta (->), 158
    - porównania trójstronnego (<=>), 55
    - przypisania (=), 32
    - przypisania konkatenacji (.=), 52
    - trójargumentowy, 76, 77, 215
    - zasięgu (::), 554
  - operatory, 30
    - arytmetyczne, 49, 50, 66
      - zastosowanie, 51
    - logiczne, 49, 56, 66
      - zastosowanie, 59
    - łańcuchowe, 49, 52, 66
    - porównań, 49, 54, 66
      - w SQL, 403
      - zastosowanie, 58
  - ostrzeżenie, warning, 355, 360
- P**
- pakiet, 558, 567, 602
    - MAMP, 20, 436
    - PHPMailer, 558, 594, 602
    - XAMPP, 20, 436
  - parametry, 106, 114, 115
    - opcjonalne, 130
  - pasek nawigacji, 622
  - PDO, PHP Data Objects, 382, 434
  - personalizacja, 5, 614, 615
    - paska nawigacji, 622
    - stron, 604
  - pełnia
    - do while, 81, 84, 85, 102
    - for, 81, 86–89
    - foreach, 81, 90–93, 102, 223, 237
    - while, 81–83, 102, 294, 447
  - PHP, 2, 6
    - biblioteki, 558
    - blok kodu, 72
    - data i czas, 309–328
    - funkcje, 103
    - funkcje wbudowane, 187, 201
    - klasy i obiekty, 143
    - komentarze, 26
    - modyfikowanie bazy danych, 13
    - obsługa błędów, 349
    - operatory, 29
    - pobieranie danych, 231
    - pobieranie wielu wierszy, 446
    - przesyłanie
      - obrazów, 286
      - plików HTML, 24
      - tekstu, 24
    - przetwarzanie danych, 64
    - struktury sterujące, 67
    - tworzenie dynamicznych stron, 178
    - ustawienia, 187
    - wyświetlanie błędów, 352
    - wyświetlanie danych, 64
    - zmiennie, 29
  - PHPMailer, 558, 594, 602, *Patrz także*
    - obiekt PHPMailer
    - tworzenie e-maili, 596
    - wysyłanie e-maili, 594
  - phpMyAdmin, 20, 382, 391, 606
    - obsługa MySQL, 390
  - planowanie funkcjonalności, 648
  - plik
    - .htaccess, 199, 638
    - autoload.php, 571
    - bootstrap.php, 529, 581, 622
    - composer.json, 567, 571
    - config.php, 528, 595
    - HTML, 5
    - index.html, 464
    - index.php, 638, 642
    - konfiguracyjny, 528
    - php.ini, 198
  - pliki, 96, 527, 537
    - cookie, *Patrz* ciasteczka
    - dołączane, 94
      - tworzenie, 96
      - zastosowanie, 97
    - funkcje wbudowane, 228
    - oczyszczanie nazwy, 294
    - otwieranie, 21
    - pobierające dane, 583
    - powielanie, 294
    - przenoszenie pliku, 292, 293
    - przesyłanie, 288
    - sprawdzanie, 296
    - sprawdzanie przestania, 291
    - sprawdzanie rozmiaru i typu, 295
    - wyświetlające dane, 440, 583
    - wyświetlające wiele stron, 452
  - pobieranie
    - danych, 442, 498
      - do obiektu, 478
      - do obiektu przy użyciu klasy, 480
      - o publikacji, 548
      - jednego wiersza, 444
      - po jednym wierszu danych, 447
      - wielu wierszy, 446
    - podsumowanie polubień i komentarzy, 652
    - podzapytanie, 652, 660
    - polubienia, 634
      - dodawanie i usuwanie, 654
      - przechowywanie, 651
    - połączenie
      - z bazą danych, 436, 438
      - z serwerem SMTP, 594
        - obiekt PHPMailer, 596
        - opcje, 595
  - port
    - 3306, 436
    - 8888, 21
    - 8889, 436
  - powiadomienie, notice, 355, 360
  - profil użytkownika
    - dodawanie opcji, 623
  - program
    - Composer, 558, 567, 602
    - ImageMagick, 306
    - phpMyAdmin, 20, 382, 391, 606
  - programowanie po stronie serwera, 5
  - promocja właściwości konstruktora, 161
  - protokół
    - SSL, Secure Sockets Layer, 185
    - TLS, Transport Layer Security, 185
  - przechwytywanie wyjątków, 374
  - przeglądarka
    - otwieranie pliku PHP, 21
    - przesyłanie plików, 288
  - przekazywanie przez referencje, 531
  - przepisywanie adresów URL, URL rewriting, 636
  - przeptyły sterowania, control flow, 68
  - przestrzenie nazw, 558, 560, 602
    - globalne, 562
    - importowanie klasy, 565
    - importowanie kodu, 564
    - używanie kodu, 562
    - w pełni kwalifikowane, 562
    - zastosowanie, 563
  - przesyłanie
    - informacji z odsyłaczy, 183
    - danych, 182
  - przypisanie przez referencje, 530
  - pseudotyp, 124
  - publikacje
    - aktualizowanie szablonu, 658
    - dodawanie komentarzy, 656
    - edytowanie, 506
    - formularz, 516
    - komunikaty, 516
    - pobieranie danych, 548
    - przygotowanie strony, 510
    - szablon, 593
    - tworzenie, 506
    - usuwanie, 518
    - weryfikacja danych, 512
    - zapisywanie zmian, 514



## R

radio buttons, 260, 262  
refaktoryzacja kodu, 552, 534, 556  
referencja, 530, 531, 556  
rejestr zdarzeń, 189  
rejestracja  
  użytkowników, 607, 610, 612  
  w serwisie, 604  
relacje, 13  
relacyjne bazy danych, 13, 386  
relacyjny system zarządzania bazą danych, RDBMS, 386  
renderowanie szablonu, 578  
repozytorium pakietów, 567, 568  
resetowanie hasła, 625, 630  
role użytkownika, 607  
rozszerzenie  
  GD, 302  
  Imagick, 302  
rozszerzanie funkcjonalności, 634  
rzutowanie  
  jawne, 60  
  niejawne, 60

## S

schematy kodowania, 179  
sekwencja, 68  
SEO, search engine optimization, 636  
strony z przyjaznymi nazwami, 646  
  tworzenie nazw, 644  
  zapisywanie nazw, 645  
serwer  
  proxy, 226  
  rozwojowy, 660  
  SMTP, 594  
  WWW  
    Apache, 20  
    odbieranie plików, 290  
    odpowiedzi, 181  
    wyświetlanie błędów, 378  
    żądania, 180  
serwis internetowy PHP, 11  
serwisy społecznościowe, 2  
sesje, 330, 338, 348, 614  
  ciasteczko sesji, 338  
  czas trwania, 338  
  dostęp do danych, 340  
  identyfikator ID, 338  
  plik sesji, 338  
  pobieranie danych, 338  
  przechowywanie danych, 341  
  przechowywanie danych o użytkownika, 620  
  tworzenie, 340  
  zapisywanie danych, 338  
setter, 164  
skalarne typy danych, 35  
skalowanie obrazów, 298, 304  
sklepy internetowe, 2  
słowo kluczowe  
  as, 564  
  catch, 372  
  class, 154  
  const, 225  
  for, 587  
  in, 587  
  include, 95  
  include\_once, 95  
  new, 155, 596  
  protected, 164  
  public, 154, 164, 554  
  require, 95  
  require\_once, 95  
  return, 112, 142  
  static, 554, 555  
  throw, 491  
sortowanie tablic, 222  
sprawdzanie  
  danych, 258  
  przy użyciu filtru, 275  
  zapisanych w zmiennych, 277  
  długości tekstu, 257  
  formularza, 252, 253, 266  
  formularzy przy użyciu filtrów, 282  
  opcji, 261  
  pojedynczych wartości, 272  
  poprawności kilku opcji, 264  
  poprawności liczb, 255  
  pól wyboru, 262, 263  
  przesyłanych plików, 296  
  rozmiaru i typu pliku, 295  
  sily hasła, 259  
  wartości liczbowych, 254  
SQL, Structured Query Language, 382,  
  398, 432  
  aliasy, 418  
  funkcja  
    COALESCE(), 420, 421  
    CONCAT(), 420–422  
    COUNT(), 408  
  grupowanie rezultatów, 408  
  instrukcja  
    CREATE, 432  
    DELETE, 428, 432, 488  
    INSERT, 486  
    INSERT INTO, 424  
    SELECT, 400, 432  
    UPDATE, 426, 432, 487  
  klauzula  
    INNER JOIN, 415  
    JOIN, 412–414, 432  
    LEFT JOIN, 416, 417  
    LEFT OUTER JOIN, 415  
    LIMIT, 410, 474  
    OFFSET, 410, 474  
    ORDER BY, 406, 474  
    WHERE, 402, 474  
  klucz, 448  
  kontrola zwrócenia danych, 445  
  operacje, 508  
  operator LIKE, 404  
  pobieranie  
    danych, 442  
    jednego wiersza, 444  
  podstawianie wartości, 450, 451  
  sortowanie rezultatów, 407  
  transakcje, 508  
  wartość, 448  
  wyszukiwanie wartości, 405  
  wyświetlanie różnych danych, 449  
  zastępniki dla wartości, 448, 482  
  złączenia, *Patrz* klauzula  
  zmienne dane, 448

stała, 224, 225  
  APP\_ROOT, 525, 643  
  DOC\_ROOT, 526, 528, 580  
  TYPY\_MIME, 528  
strona  
  błędu 404, 242, 378  
  edytowanie danych w bazie, 492  
  modyfikowanie kategorii, 494  
stronicowanie rezultatów, 472  
strony  
  dynamiczne, 5, 178  
  HTML  
    formatowanie danych, 455  
    wyświetlanie danych, 454  
  oparte na bazach danych, 2, 382, 396  
  PHP, 10, 22  
    aktualizowanie, 582  
  statyczne, 4  
  przeglądarka WWW, 4  
  serwer WWW, 4  
  wyszukiwania, 474, 476  
struktura plików, 526, 638  
struktury sterujące, 102  
system  
  zarządzania treścią, CMS, 2, 384,  
  422, 661  
  kodowania znaków, 186, 187  
szablon, 576  
  główny, 577, 588, 590  
  potomny, 577, 588, 589  
  potomny kategorii, 590  
  publikacji, 593  
  renderowanie, 578  
  strony publikacji, 658  
  Twiga, 558, 576, 602  
  addGlobal(), 580  
  dostęp do danych, 584  
  dump(), 580  
  obiekt ładujący, 581  
  obiekt środowiska, 581  
  opcja cache, 581  
  opcja debug, 581, 579  
  opcja STRICT\_VARIABLES, 579  
  pamięć podręczna, cache, 579  
  render(), 583, 600, 628  
  rozszerzenia, 580  
  wyświetlanie danych, 585  
  zastosowanie pętli, 587  
  zastosowanie warunków, 586  
  znaczniki otwierające, 586  
  ze streszczeniami publikacji, 592  
zryflowanie, 184

## Ś

ścieżka  
  bezwzględna, 524  
  względna, 21, 524  
ściśła kontrola typów, 126  
śląd stosu, 368

## T

tabele  
  aktualizowanie danych, 487  
  dodawanie danych, 486  
  klucz główny, 387

- tabele
    - kolumny, 12, 387
    - pobieranie wartości id, 489
    - pole, 387
    - sprawdzanie liczby, 490
    - symboli, 530
    - usuwanie danych, 488
    - wiersze, 12, 387
    - zapobieganie powielaniu wartości, 491
  - tablica, 30
    - asocjacyjna, 37, 38, 42, 478
    - używanie, 39
    - indeksowana, 37, 40, 42, 482
    - tworzenie, 41
    - używanie, 41
    - superglobalna, 179, 188, 190
    - obsługa brakujących danych, 238
    - \$ COOKIE, 333
    - \$\_GET, 236, 237, 252, 253, 367
    - \$\_POST, 250, 251
    - \$\_SERVER, 190, 252, 528, 642
    - \$\_SESSION, 341, 614, 618
  - tablice, 30
    - aktualizowanie, 42
    - dodawanie i usuwanie elementów, 220
    - funkcje aktualizujące, 221
    - funkcje wbudowane, 218
    - sortowanie, 222
    - we właściwości obiektu, 166
    - wielowymiarowe, 44, 45
    - zmienianie wartości, 43
  - tekst, *Patrz* łańcuch znaków
  - token, 625, 632
    - cel, 626
    - czas ważności, 626
    - w bazie danych, 626
  - transakcje, 508, 520
    - blok catch, 508
    - blok try, 508
  - tryby pobierania, 478, 479
  - Twig, 558, 576, 602, *Patrz* także szablon Twiga
  - tworzenie
    - bazy danych, 392
    - ciasteczek, 332, 335
    - danych, 496
    - dynamicznych stron, 178
    - hasel, 609
    - i wysyłanie e-maili
      - klasa Email, 598
      - obiekt PHPMailer, 596
    - kategorii, 494, 546
    - nazw SEO, 644
    - obiektów, 151, 152, 155
    - dla wiersza danych, 479
    - na podstawie istniejącej klasy, 481
    - PDO, 437
    - Twiga, 581
    - plików dołączanych, 96
    - przestrzeni nazw, 560
    - publikacji, 506
    - serwisu, 460
      - nagłówki i stopka, 462
      - strona główna, 464
      - strona kategorii, 466
      - strona publikacji, 468
      - strona uczestnika, 470
    - sesji, 340
    - struktury szablonów, 588
    - szablonów, 576
      - przy użyciu obiektów Twiga, 578
    - tablic asocjacyjnych, 39
    - tablic indeksowanych, 41
    - wyszukiwarki, 472
    - zmiennych, 38
  - typ null, 35
  - type juggling, 60
  - typowanie
    - silne, 60
    - stabe, 60
  - typy danych, 30, 124
    - deklarowanie, 107
    - konwersja, 35, 60
    - mixed, 124
    - MySQL
      - int, 388
      - text, 388
      - timestamp, 388
      - tinyint, 388
      - varchar, 388
    - proste, 35
    - skalarne, 150
      - boolowskie, 35
      - łańcuch znaków, string, 35
      - numeryczne, 35
    - unii, 124
    - złożone, 37, 150
      - obiekty, 146, 150
      - tablice, 37
- ## U
- umieszczanie
    - komentarzy w kodzie, 27
    - treści na stronie, 25
  - unia, 124
  - URL, *Patrz* adres URL
  - urząd certyfikacji, 185
  - usuwanie
    - kategorii, 494, 504, 546
    - połubień, 654
    - publikacji, 518
  - UTF-8, 187
- ## W
- wartości
    - boolowskie, 30, 61
    - domyślne, 130
  - wbudowane
    - funkcje, 179
    - klasy, 179
  - weryfikowanie danych, 240, 241, 498, 554
  - wiersz, 12
  - właściwości, 148
    - obiektu, 156, 168
  - włączanie kontroli typów, 126
  - wstrzykiwanie zależności, dependency
    - injection, 534, 538, 556
  - wyjątek PDOException, 520
  - wyjątki, 350, 368
  - niestandardowe, 373
  - wrażenia, 30, 48, 66
  - logiczne, 57
  - regularne, 212, 215
    - weryfikowanie danych, 258
  - wrażenie match, 71, 80
  - wyświetlanie błędów serwera WWW, 378
  - wywołanie metody statycznej, 554
  - wywoływanie funkcji, 115
  - wzorce projektowe, 538
- ## X
- XSS, cross-site scripting, 244
- ## Z
- zależność, dependency, 538
  - zapisywanie danych, 500
  - zasada
    - DRY, 170
    - pojedynczej odpowiedzialności, 170
  - zasięg
    - globalny, 118
    - lokalny, 118
  - złączenia, *Patrz* SQL klauzula
  - zmienianie kategorii, 494
  - zmienna \$this, 158
  - zmiennie, 8, 11, 66
    - aktualizacja, 36
    - globalne, 119, 120, 580
    - nazwa, 30, 32, 34
    - przechowywanie danych, 530
    - przechowujące obiekt, 556
    - statyczne, 120
    - Twiga, 584
    - tworzenie, 33
    - wartość, 30, 32
    - wyświetlanie, 193
    - zawierające tablice, 37
  - znacznik, 22
    - <form>, 248, 516
    - <img>, 470
    - <meta>, 464
    - <pre>, 193
    - <textarea>, 516
    - <title>, 466
    - Twiga {% else %}, 592
    - Twiga {% endfor %}, 592
  - znaczniki uniksowe czasu, 315
  - znak
    - ukośnika lewego (\), 524, 562
    - ukośnika zwykłego (/), 524
    - cudzysłowu, 24
    - dolara (\$), 32, 554, 584
    - et (&), 530
    - kropki (.), 48, 52
    - pionowej kreski (|), 573
    - równości (=), 32
    - ucieczki, 24
  - znaki
    - podwójnego dwukropka (::), 554
    - wieloznaczne, 404
- ## Ż
- żądania i odpowiedzi HTTP, 179, 180, 642
    - GET, 182
    - POST, 182
  - żądanie podpisania certyfikatu, 185

# 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** 

# A TERAZ ZAPROJEKTUJ I ZBUDUJ DYNAMICZNĄ, NOWOCZESNĄ STRONĘ INTERNETOWĄ!

Mimo upływu lat i dynamicznego rozwoju konkurencyjnych technologii twórcy stron internetowych wciąż cenią duet PHP i MySQL. Zarówno PHP, jak i MySQL mają otwarte źródła, nie trzeba wносить opłat za ich użytkowanie, a przy tym są wyjątkowo elastyczne i łatwe do nauki. Nadają się do uruchomienia prostej strony informacyjnej, sklepu internetowego czy forum, a w połączeniu z takimi technologiami jak JavaScript, jQuery lub CSS pozwalają na budowę ogromnych serwisów, czego przykładem mogą być Facebook, Twitter i Wikipedia.

Ten znakomity podręcznik programowania dla początkujących sprawi, że nauka PHP i MySQL będzie przyjemna i efektywna. Został pomyślany tak, aby po zapoznaniu się z najpotrzebniejszymi, kluczowymi informacjami szybko przystąpić do tworzenia stron internetowych — i w ten sposób wraz z przyswajaniem wiedzy rozwijać umiejętności. Książka zawiera mnóstwo wyjaśnień i wskazówek, zilustrowanych schematami, infografikami i krótkimi przykładami kodu. Opisano w niej, jak zaprojektować dynamiczne strony internetowe, sklepy internetowe czy serwisy społecznościowe. Dzięki lekturze zdobędziesz gruntowne podstawy sztuki programowania i przygotujesz się do opanowania bardziej złożonych zagadnień.

## DOWIEDZ SIĘ, JAK:

- interpretować i pisać kod PHP
- tworzyć bazy MySQL i z nich korzystać
- personalizować wyświetlanie strony
- zarządzać treścią witryny
- wzbogacać strony o systemy logowania, tworzenie profili i funkcję dodawania własnych treści przez użytkownika

**JON DUCKETT** od lat tworzy strony internetowe. Współpracuje z wieloma firmami o światowym zasięgu. Jest autorem i współautorem książek technicznych, z których kilka osiągnęło status bestsellerów. Był kuratorem konferencji poświęconych programowaniu sieciowemu. Udzielał też konsultacji w zakresie strategii sieciowych.

|  |  |   |
|--|--|---|
|    | <b>KOD KORZYŚCI</b><br>Sięgnij po więcej! ▶  |  |
|  <a href="http://helion.pl">helion.pl</a>  | ISBN 978-83-8322-072-7   |   |
|  <b>HELION SA</b><br>ul. Kościuszki 1c<br>44-100 Gliwice<br>tel.: 32 230 98 63<br>helion@helion.pl | <br>9 788383 220727 |   |
| Cena: 129,00 zł  |  |   |

**WILEY**