

Mariusz Duka

php 8 i SQL

Programowanie dla początkujących
w 43 lekcjach



Helion 

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.

Redaktor prowadzący: Małgorzata Kulik

Projekt okładki: Studio Gravite / Olsztyn
Obarek, Pokoński, Pazdrijowski, Zaprucki
Grafika na okładce została wykorzystana za zgodą Shutterstock.com

Helion S.A.
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
<http://helion.pl/user/opinie/ph8sql>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Kody źródłowe wybranych przykładów dostępne są pod adresem:
<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/ph8sql.zip>

ISBN: 978-83-283-8211-4

Copyright © Helion S.A. 2021

Printed in Poland.

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

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

Spis treści

Przedmowa	7
LEKCJA 01 Co nowego w PHP 8	14
LEKCJA 02 Konfiguracja	24
LEKCJA 03 Klasyka, czyli pierwszy program	40
LEKCJA 04 Komentarz mile widziany	46
LEKCJA 05 Co oferują PHP i MySQL	49
LEKCJA 06 PHP Composer	58
LEKCJA 07 Zmienne i stałe	66
LEKCJA 08 Łącuchy znaków	71
LEKCJA 09 Co, jeśli? Konstrukcje warunkowe	76
LEKCJA 10 Co, jeśli? Inaczej też się da	82
LEKCJA 11 Co, jeśli? Trochę logiki	87
LEKCJA 12 Znajdź coś w tekście	94
LEKCJA 13 Kombinacje z tekstem	101
LEKCJA 14 Operacje na liczbach	105
LEKCJA 15 Trochę matematyki dla opornych	112
LEKCJA 16 Więcej matematyki dla ambitnych	116
LEKCJA 17 Nareszcie własna funkcja	122
LEKCJA 18 Funkcje mogą coś zwracać	127
LEKCJA 19 Funkcja a zasięg zmiennych	132
LEKCJA 20 Pętla, czyli cykliczne powtarzanie instrukcji	135
LEKCJA 21 Pętla w akcji	139
LEKCJA 22 Tablice i klucze	143
LEKCJA 23 Wymiary tablic	150
LEKCJA 24 Odczyt i zapis plików	159

LEKCJA 25	Sytuacje wyjątkowe	170
LEKCJA 26	Dołącz kod źródłowy z pliku	177
LEKCJA 27	Data i czas	182
LEKCJA 28	Zrób coś z klasą	190
LEKCJA 29	Jest czy ma? Oto jest pytanie	198
LEKCJA 30	Trochę więcej o klasach	205
LEKCJA 31	Pierwsza baza danych	214
LEKCJA 32	Proste tabele z danymi	228
LEKCJA 33	Bezpieczeństwo w SQL-u	242
LEKCJA 34	Arytmetyka w SQL-u	252
LEKCJA 35	Rozmówki klienta z serwerem	260
LEKCJA 36	Serwer webowy w PHP	268
LEKCJA 37	HTML dla zielonych	275
LEKCJA 38	Czas na pierwszy projekt	285
LEKCJA 39	Dwa światy, logika i widok	290
LEKCJA 40	Uruchomienie pierwszej strony	298
LEKCJA 41	Kontakt mile widziany	315
LEKCJA 42	A może trochę rozrywki?	323
LEKCJA 43	Trochę porad na zakończenie	332
	Skorowidz	335

Przedmowa

Minął już ponad rok od wydania przez wydawnictwo Helion mojej pierwszej książki na temat podstaw programowania w języku PHP 7. W międzyczasie twórcy języka udostępniili wersję PHP 7.4 oraz od dawna oczekiwaną wersję PHP 8. Dla wielu programistów na co dzień wykorzystujących język PHP nowe funkcjonalności powinny ułatwić precyzyjne pisanie kodu przy jednoczesnym zwiększeniu jego wydajności. Wiele emocji wzbudza nowy mechanizm JIT (ang. *Just In Time*), który służy do kompilowania programu do postaci kodu maszynowego przed jego wykonaniem. Zgodnie z zapowiedziami twórców języka mechanizm JIT ma zapewnić znaczne przyspieszenie wykonywania programu w porównaniu do tradycyjnej metody, czyli programu wykonywanego przez interpreter. PHP 8 to kolejna duża aktualizacja języka, podobnie jak w przypadku wersji 7, dlatego jest to dobry moment na jego naukę i wykorzystanie w nowych projektach.

Niniejsza książka, podobnie jak poprzednia¹, ma w prosty sposób nauczyć Cię programować w języku PHP, który jest od wielu lat wykorzystywany do projektowania stron internetowych oraz budowy skomplikowanych aplikacji działających po stronie serwera. O potężnych możliwościach PHP niech świadczy to, że jest on używany przez takich gigantów, jak Google, Facebook, Yahoo! czy Wikipedia. Warto dodać, że zgodnie ze statystykami serwisu W3Techs² prawie 80% stron internetowych na świecie działa na serwerach obsługujących język PHP. I choć nie wszystkie serwery udostępniają taką informację, to i tak oznacza to, że 8 na 10 stron internetowych wykorzystuje język PHP. Jestem przekonany, że tak wysoki poziom będzie się długo utrzymywał, zwłaszcza że twórcy języka PHP cały czas pracują nad jego rozwojem.

Od ponad 20 lat PHP dynamicznie się rozwija — powstają kolejne, wydajniejsze wersje, wzbogacone o nowe funkcje. Pod koniec lat 90. ubiegłego wieku programiści do budowy serwisów internetowych często stosowali język Perl, czyli skrypty CGI. Korzystano też z technologii SSI (ang. *Server Side Includes*), a więc mechanizmu skryptowego służącego do dynamicznego generowania stron WWW. Rewolucja nastąpiła, kiedy został udostępniony i spopularyzował się język PHP 3. I tak to się zaczęło.

¹ M. Duka, *PHP7 i SQL. Programowanie dla początkujących w 40 lekcjach*, Helion, Gliwice 2020.

² W3Techs, <https://w3techs.com/technologies/details/pl-php> [dostęp: 26.05.2021].

PHP/FI, PHP 3, PHP 4, PHP 5, PHP 7, PHP 8 to historia rozwoju wspaniałego języka programowania, będąca wynikiem wyłożonej pracy wielu programistów z całego świata. PHP nadaje się nie tylko do programowania stron internetowych, ale również do budowy skomplikowanych aplikacji użytkowych, opartych na mnogości dostępnych rozszerzeń i modułów. Już od wersji PHP 7.4 istotnie poprawiono wydajność przetwarzania kodu przy jednoczesnym zmniejszeniu zapotrzebowania zasobów systemu. PHP 8 z mechanizmem JIT jest po prostu o wiele szybszy od swoich poprzedników, co ma znaczenie choćby dla firm hostingowych, które mogą oferować usługi na jeszcze wyższym poziomie. PHP może być wykorzystywany przez programistów do ogromnej liczby zastosowań, a dostępność wielu dodatkowych bibliotek liczbę tę znacznie zwiększa.

Począwszy od wersji PHP 7.2, dostępne są dla programistów wieloplatformowa biblioteka Sodium oraz nowy algorytm haszujący Argon2, co sprawia, że język PHP stał się bezpiecznym środowiskiem implementującym najnowsze rozwiązania kryptografii. PHP udostępnia bibliotekę OpenSSL, którą programista może wykorzystać do budowy bezpiecznego systemu opartego na kryptografii krzywych eliptycznych. Fascynacja możliwościami, jakie oferuje język PHP, skłoniła mnie do napisania publikacji naukowej³, w której przedstawiłem wyniki badań związanych ze wskazaniem optymalnej krzywej eliptycznej do budowy kryptosystemu.

Adaptacja nowej wersji języka w już istniejących projektach zajmie programistom dużo czasu, natomiast nowe projekty wykorzystujące moc PHP 8 dopiero są tworzone, dlatego jest to dobry moment dla Ciebie na rozpoczęcie nauki programowania w PHP. Wiedzę wyniesioną z lektury tej książki będziesz mógł przez następne lata rozwijać i wykorzystywać w wielu swoich projektach.

Książka ta ma Ci uświadomić, że nauka programowania wcale nie jest taka trudna, wymaga jedynie chęci, cierpliwości, determinacji i czasu. Przerobienie wszystkich lekcji będzie dobrą podstawą do tego, abyś w przyszłości mógł sięgnąć po bardziej zaawansowane tematycznie książki, dotyczące nie tylko PHP, lecz również języków SQL, HTML, CSS i JavaScript.

³ M. Duka, *Elliptic-curve cryptography (ECC) and Argon2 algorithm in PHP using OpenSSL and Sodium libraries*, „IAPGOŚ” 2020, 10 (3), s. 91 – 94, <https://doi.org/10.35784/iapgos.897>.

Zawartość książki

Książkę podzieliłem na praktyczne lekcje i uzupełniłem o wskazówki, ćwiczenia do samodzielnego wykonania i odpowiedzi na pytania, które mogą się pojawić. Kod zamieszczony w książce oznaczyłem dodatkową informacją o wersji PHP, która jest wymagana do prawidłowego działania.

Informacje, na które powinieneś zwrócić uwagę, oznaczyłem takim stylem.

W pierwszej kolejności przygotujesz środowisko programistyczne, w którym będziesz pisał swoje pierwsze programy. Na rynku dostępnych jest wiele ciekawych rozwiązań, my zastanowimy się nad wyborem pomiędzy Eclipse, Apache NetBeans, Visual Studio Code i Notepad++.

Następnie krok po kroku dowiesz się, jak wygląda składnia i struktura języka PHP, w tym nowe elementy PHP 8, a także nauczysz się używać języka SQL do obsługi baz danych SQLite i MySQL. W następnych lekcjach zapoznasz się ze sposobem prawidłowego łączenia kodu PHP i HTML, a na zakończenie wykorzystasz popularny framework Bootstrap oraz bibliotekę Smarty do budowy swojej pierwszej strony internetowej.

Ćwiczenia praktyczne

Każda lekcja zawiera ćwiczenia, które powinieneś przerobić samodzielnie. Do ich rozwiązania wykorzystasz już zdobyte wiadomości. Uzupełnieniem są ćwiczenia dodatkowe, które wymagają samodzielnego poszerzenia wiedzy. Wszystkie przykłady staraj się przepisywać, a nie kopiować i wklejać. Ma to ogromne znaczenie, gdyż tylko w taki sposób nabierzesz prawidłowego nawyku kodowania w PHP.

Jak zapewne wiesz, matematyka to królowa nauk, dlatego w ćwiczeniach praktycznych pojawią się również zagadnienia związane z logiką, algebrą czy geometrią. Mam nadzieję, że podstawy matematyki są Ci znane i chętnie zastosujesz je w programowaniu.

Pamiętaj, tylko praktyka czyni mistrza!

W jakim środowisku programować?

Bardzo dobre pytanie! Każdy programista ma swoją teorię na ten temat i nie ukrywam, że ja również. Tak naprawdę każdy stara się wykorzystywać najwygodniejsze dla siebie narzędzie i jest święcie przekonany, że jest ono najlepsze. Na przestrzeni ostatnich lat do programowania wykorzystywałem wiele różnych narzędzi, jednak najczęściej ograniczałem się do kilku moich ulubionych, mianowicie Eclipse, Apache NetBeans i Notepad++. Na uwagę zasługuje również Visual Studio Code, które świetnie nadaje się do kodowania.

Dobry programista powinien umiejętnie używać dowolnego narzędzia umożliwiającego zrealizowanie konkretnego zadania. Niewielkie programy często szybciej się pisze za pomocą prostego edytora tekstowego, natomiast aktualizacja istotnego elementu w dużym projekcie, nad którym pracuje wiele osób, musi być wykonana w profesjonalnym środowisku programistycznym.

W poprzedniej książce opisałem procedurę instalacji i konfiguracji środowiska programistycznego Eclipse, w tej dodam opis konfiguracji oprogramowania Apache NetBeans i Visual Studio Code. Warto nauczyć się wykorzystywać je do kodowania, gdyż są to środowiska bardzo popularne wśród programistów i umożliwiają programowanie w wielu językach, takich jak Java, C/C++, Python, JavaScript, Ruby oraz PHP, a przy tym, co najważniejsze, są bezpłatne i cały czas rozwijane. Przyswojenie obsługi tych narzędzi z pewnością ułatwi Ci naukę innych języków i pozwoli bez większych problemów tworzyć interesujące i nowoczesne projekty.

Zachęcam Cię, abyś wykorzystał do nauki programowania również swój ulubiony edytor tekstowy. Polecam Notepad++; nabierzesz wówczas wprawy w poruszaniu się w konsoli. Bardzo często korzystam z tego edytora. W pierwszej lekcji pokażę Ci, jak go w prosty sposób zainstalować.

Dobłą wiadomością jest to, że wszystkie programy zawarte w tej książce były przetestowane w każdym z wyżej wymienionych narzędzi programistycznych, a kody źródłowe można pobrać ze strony wydawnictwa Helion.

Dla kogo przeznaczona jest ta książka?

Książka przeznaczona jest dla początkujących programistów, jak również dla tych, którzy chcieliby odświeżyć swoją wiedzę. W porównaniu do mojej poprzedniej pozycji o programowaniu w języku PHP część przykładów w tej książce wybiega poza jego podstawy, aby zmotywować Cię do jeszcze większego wysiłku.

Książka przyda się również osobom prowadzącym warsztaty z informatyki, chcącym uzupełnić swoje zajęcia. Przy każdej lekcji znajdziesz informację o czasie, w jakim powinien sobie z nią poradzić. Nie martw się, jeśli go przekroczysz, i tak nikt tego nie sprawdzi.

PHP jest bardzo rozbudowanym językiem programowania. Programy mają często po kilka lub nawet kilkanaście tysięcy linii kodu i wykorzystują ogromną liczbę funkcji, bibliotek i modułów. Nie musisz się jednak martwić — w tej książce ograniczyłem się do podstaw, abyś mógł krok po kroku rozwijać swoje umiejętności.

Czy dasz radę?

Pewnie zastanawiasz się, czy dasz radę i czy uda Ci się pomyślnie zrealizować wszystkie lekcje. Zastanawiasz się, jak masz to zrobić, przecież nie masz o tym zielonego pojęcia! Czytaj i ćwicz, a już po pierwszych lekcjach zauważysz postęp!

Moja historia z programowaniem zaczęła się pod koniec lat 80. ubiegłego wieku, kiedy jedynym językiem programowania, jaki wówczas był dostępny na moim komputerze, był język maszynowy. Do dyspozycji miałem książkę w języku niemieckim (sic!) i kartka po kartce uczyłem się programować. Tak zapoznałem się z asemblerem, moim pierwszym językiem programowania. Z innymi językami było już znacznie łatwiej. Miło wspominał Turbo Pascal firmy Borland i pierwsze programy w Perlu.

Do dzisiaj mam zachowane swoje pierwsze programy napisane w PHP. Są już od dawna pełnoletnie!

Dzisiaj masz o wiele większe możliwości nauki programowania, niż miałem ja. Właśnie dlatego jestem przekonany, że dasz sobie świetnie radę!

Czy na PHP można dobrze zarabiać?

To pytanie często się pojawia na wielu forach dla programistów i jest stawiane przez osoby dopiero co zaczynające przygodę z kodowaniem. Odpowiedź jest jak zwykle taka sama — „to zależy”.

PHP jest skorelowany z technologią webową i w tym kierunku powinieneś podążać, stawiając właśnie na ten język. Nie będę ukrywał, że znajomość języków HTML5, JavaScript, CSS (w tym Sass) i SQL będzie pomocna przy realizacji własnych projektów, które będziesz mógł dobrze sprzedać. Bardzo często popełniany jest błąd, jakim jest porównywanie wprost zarobków programistów Javy, C#, C++, Pythona i PHP, bez uwzględniania ich środowiska pracy. W mojej ocenie dobry programista znajdzie wiele sposobów na to, aby dobrze zmaterializować swój potencjał, zatrudniając się w nowoczesnej firmie technologicznej czy zakładając własną działalność.

Programista PHP znający dodatkowo języki HTML5, JS, CSS i SQL ma ogromne możliwości na rynku usług związanych z projektowaniem stron internetowych. Możesz śmiało założyć jednoosobową działalność i szukać klientów wśród wielu milionów firm na całym świecie. Znajomość języka angielskiego z pewnością to ułatwi.

Strony internetowe to ledwie jeden aspekt wykorzystania języka PHP. W związku z coraz częstszym wykorzystywaniem systemów zarządzania treścią (ang. *Content Management System*, CMS) do budowy stron pojawiła się też dodatkowa możliwość zarabkowania, a mianowicie pisanie rozszerzeń (wtyczek) do takich systemów, jak choćby Wordpress, Drupal czy Moodle. Firmy oferujące takie usługi w reguły nie są zbyt duże, często zatrudniają jednego lub dwóch programistów.

A teraz trochę liczb — nowoczesny moduł do WordPressa o nazwie The7⁴, z którego chętnie korzystam, kosztuje 39 dolarów za jedną licencję. Do dzisiaj sprzedanych jest ponad 230 tysięcy sztuk. Kolejny przykład to nakładka do popularnego systemu e-learningowego Moodle o nazwie Lambda⁵. Koszt to 59 dolarów za licencję — do dzisiaj sprzedanych jest 8 tysięcy sztuk. Weź do ręki kalkulator i policz, jakie to są kwoty! I teraz najlepsze! Robiąc raz udaną wtyczkę czy nakładkę, przez lata będziesz mógł ją rozwijać i czerpać zyski z jej sprzedaży.

⁴ Envato Market, <https://themeforest.net/item/the7/5556590> [dostęp: 26.05.2021].

⁵ Envato Market, <https://themeforest.net/item/lambda/9442816> [dostęp: 26.05.2021].

Niech do rozpoczęcia nauki programowania w PHP przekona Cię również to, że sam zajmuję się zawodowo PHP od ponad 20 lat, czyli od jego początków, i ciągle jest coś nowego i inspirującego do zrealizowania.

Osiągnięcie sukcesu i satysfakcji z pracy jest ściśle związane z nabywanym na przestrzeni wielu lat doświadczeniem. To właśnie zdobyte doświadczenie ułatwi Ci znalezienie świetnej pracy czy założenie własnej firmy. Powodzenia!

Podziękowania

Chciałbym podziękować swojej żonie Indrze za wsparcie i motywację. Dzięki niej praca nad książką była ogromnie satysfakcjonująca.

Chciałbym także podziękować wydawnictwu Helion, a w szczególności Pani Małgorzacie Kulik za świetną i owocną współpracę.

Dziękuję Czytelnikom za cenne uwagi i komentarze dotyczące mojej ostatniej książki o programowaniu w języku PHP 7, wydanej przez wydawnictwo Helion. Wszystkich Czytelników chcących się ze mną skontaktować zapraszam na moją stronę internetową: <https://duka.pl>.

Bardzo Wam dziękuję.



Co, jeśli? Konstrukcje warunkowe

W języku PHP istnieją funkcje warunkowe, bez których programowanie najprawdopodobniej straciłoby sens. Istotą funkcji warunkowych jest dokonanie wyboru w zależności od spełnienia określonego warunku. Przykładem funkcji warunkowej może być wyświetlenie konkretnej oceny, zależnie od liczby punktów uzyskanych w teście. W konstrukcjach warunkowych będziesz korzystał z operatorów porównania, aby sprawdzić, czy dwie zmienne są ze sobą równe, czy różne, lub która ze zmiennych jest mniejsza bądź większa. Operatory porównania przedstawia poniższa tabela.

Operator	Co sprawdza?
==	czy zmienne są sobie równe co do wartości
!=	czy zmienne są różne co do wartości
===	czy zmienne są identyczne
!==	czy zmienne nie są identyczne
>	czy zmienna z lewej strony jest większa od zmiennej z prawej strony
>=	czy zmienna z lewej strony jest większa od zmiennej z prawej strony bądź jej równa
<	czy zmienna z prawej strony jest większa od zmiennej z lewej strony
<=	czy zmienna z prawej strony jest większa od zmiennej z lewej strony bądź jej równa

Przykładowa konstrukcja warunkowa może mieć postać:

```
01 // kod programu, np. deklaracja zmiennych $a i $b
02 if ($a > $b)
03 { // pierwszy warunek
04     print "a jest większe od b";
05 }
06 elseif ($a < $b)
07 { // drugi warunek
08     print "a jest mniejsze od b";
```

```

09 }
10 else
11 { //żaden warunek nie jest spełniony
12     print "a jest równe b";
13 }
14 // dalszy ciąg programu

```

Jak działa powyższy kod?

1. Sprawdź w linii 02, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b; jeśli tak, wykonaj kod w wierszu 04 pomiędzy nawiasami klamrowymi (linie 03 i 05), a następnie opuść konstrukcję warunkową i wykonaj kod, począwszy od wiersza 14.
2. Jeśli pierwszy warunek nie został spełniony, sprawdź kolejny w linii 06, czyli zmienna \$a jest mniejsza od zmiennej \$b. Jeśli warunek jest spełniony, wykonaj kod w wierszu 08 pomiędzy nawiasami klamrowymi (linie 07 i 09), po czym opuść konstrukcję warunkową i wykonaj kod, począwszy od wiersza 14.
3. W związku z tym, że żaden z warunków nie został spełniony, wykonaj kod w wierszu 12 pomiędzy nawiasami klamrowymi (linie 11 i 13), a następnie opuść konstrukcję warunkową i wykonaj kod, począwszy od linii 14.

Pamiętaj, że w konstrukcji warunkowej wykonywany jest kod znajdujący się pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }.

Ćwiczenie 1. Konstrukcja if

Najprostszą konstrukcją warunkową jest `if`, która służy do wykonania kodu ujętego w nawiasy klamrowe tylko wtedy, kiedy określony operatorem warunek jest spełniony (listing 9.1).

LISTING 9.1	PHP 7/8	code_09_01.php
01	<?php	
02	<i>/* definicja zmiennych */</i>	
03	\$a = 25;	
04	\$b = 12;	
05		
06	<i>/* konstrukcja warunkowa */</i>	
07	if (\$a > \$b)	
08	{	
09	print "zmienna a jest większa od zmiennej b";	
10	}	

```
$ php code_09_01.php ↵
```

KONSOLA

```
zmienna a jest większa od zmiennej b
```

Jak działa powyższy kod?

1. W liniach 03 i 04 zdefiniowane są zmienne \$a i \$b.
2. W wierszu 07 pojawia się konstrukcja warunkowa `if`, która sprawdza, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b.
3. Jeśli tak, wykonywany jest kod programu zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy 08 a 10 wierszem.

Ćwiczenie 2. Konstrukcja `if-else`

Następną konstrukcją warunkową jest `if-else`, która służy do wykonania odpowiedniego kodu w zależności od tego, czy warunek określony operatorem jest spełniony (listing 9.2).

LISTING 9.2

PHP 7/8

code_09_02.php

```
01 <?php
02 /* definicja zmiennych */
03 $a = 12;
04 $b = 25;
05
06 /* konstrukcja warunkowa */
07 if ($a > $b)
08 {
09     print "zmienna a jest większa od zmiennej b";
10 }
11 else
12 {
13     print "zmienna a jest równa lub mniejsza od zmiennej b";
14 }
```

```
$ php code_09_02.php ↵
```

KONSOLA

```
zmienna a jest równa lub mniejsza od zmiennej b
```

Jak działa powyższy kod?

1. W liniach 03 i 04 zdefiniowane są zmienne \$a i \$b.
2. W wierszu 07 pojawia się konstrukcja warunkowa `if`, która sprawdza, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b.

3. Jeśli tak, wykonywany jest kod programu zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy wierszami 08 a 10.
4. Linia 11 informuje, że w razie niespełnienia warunku określonego w linii 07 zostanie wykonany kod pomiędzy wierszami 12 a 14.

Ćwiczenie 3. Konstrukcja if-elseif-else

Bardziej złożoną konstrukcją warunkową jest if-elseif-else, która wykorzystywana jest do obsługi bardziej rozbudowanych warunków (listing 9.3).

LISTING 9.3	PHP 7/8	code_09_03.php
01	<?php	
02	<i>/* definicja zmiennych */</i>	
03	<code>\$a = 18;</code>	
04	<code>\$b = 18;</code>	
05		
06	<i>/* konstrukcja warunkowa */</i>	
07	<code>if (\$a > \$b)</code>	
08	<code>{</code>	
09	<code> print "zmienna a jest większa od zmiennej b";</code>	
10	<code>}</code>	
11	<code>elseif (\$a == \$b)</code>	
12	<code>{</code>	
13	<code> print "zmienna a jest równa zmiennej b";</code>	
14	<code>}</code>	
15	<code>else</code>	
16	<code>{</code>	
17	<code> print "zmienna a jest mniejsza od zmiennej b";</code>	
18	<code>}</code>	
<code>\$ php code_09_03.php ↵</code>		KONSOLA
zmienna a jest równa zmiennej b		

Jak działa powyższy kod?

1. W liniach 03 i 04 zdefiniowane są zmienne \$a i \$b.
2. W wierszu 07 pojawia się konstrukcja warunkowa if, która sprawdza, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b.
3. Jeśli tak, wykonywany jest kod programu zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy wierszami 08 a 10.

4. W linii 11 pojawia się następną konstrukcją warunkową, która sprawdza, czy zmienna `$a` jest równa zmiennej `$b`.
5. Jeśli tak, wykonywany jest kod programu zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi `{ }`, czyli pomiędzy wierszami 12 a 14.
6. Linia 15 informuje, że w razie niespełnienia warunku określonego w wierszach 07 i 11 zostanie wykonany kod pomiędzy liniami 16 a 18.

Ćwiczenie 4. Operator trójargumentowy

Operator trójargumentowy (`?:`) wykorzystasz do sprawdzenia prostych warunków (listing 9.4).

LISTING 9.4	PHP 7/8	code_09_04.php
01	<?php	
02	<code>\$wiek = 34;</code>	
03		
04	<i>// przypisanie zmiennej określonej wartości w zależności od spełnienia warunku</i>	
05	<code>\$status = (\$wiek >= 18) ? 'jest' : 'nie jest';</code>	
06		
07	<code>print "Mateusz \$status pełnoletni.";</code>	
\$ php code_09_04.php ↵		KONSOLA
Mateusz jest pełnoletni.		

Jak działa powyższy kod?

1. W linii 02 zdefiniowana jest zmienna `$wiek`.
2. W wierszu 05 do sprawdzenia warunku, czy zmienna `$wiek` jest większa bądź równa 18, został użyty trójargumentowy operator warunkowy `?`.

Można oczywiście wykorzystać operator warunkowy `if`; wówczas kod w linii 05 będzie wyglądał tak:

```
if ($wiek >= 18)
{
    $status = 'jest';
}
else
{
    $status = 'nie jest';
}
```


Oczywiście, obie metody są poprawne, choć najczęściej korzystam z operatora trójargumentowego dla prostych warunków.

Ćwiczenia dodatkowe

1. W każdym ćwiczeniu wstaw różne wartości zmiennych i przetestuj działanie programu.

Wskazówki

Zawsze pamiętaj, że operator porównania to dwa znaki równości `==`, a nie jeden. Początkujący programiści bardzo często popełniają ten błąd.

Operator porównania `===` (trzy znaki równości) służy do sprawdzenia, czy zmienne są równe co do wartości i typu. W następnych lekcjach dowiesz się, jak reprezentowane są liczby całkowite i rzeczywiste w języku PHP.

Skorowidz

A

Apache NetBeans, 10, 24, 31
konfiguracja z PHP, 32
uruchamianie kodu PHP, 38

B

Bootstrap, 298, 305

C

Composer, 58, 285
komenda
install, 63
remove, 63
require, 63
update, 63
CSS, 283

D

Definicja funkcji, 122
anonimowej, 125
instrukcja
global, 133
return, 127
z argumentem, 123
zwrotnej, 125

E

Eclipse, 10, 24, 28
konfiguracja z PHP, 29
uruchamianie kodu PHP, 38
Exceptions, *Patrz* Wyjątki

F

Format heredoc, 73
Funkcja
abs, 116
array_column, 150
array_keys, 149
array_merge, 150
array_pop, 143
array_push, 143
array_sum, 150
array_unique, 150
asort, 148
checkdate, 182
cos, 116
count, 143
date, 182
date_default_timezone_set,
183

deg2rad, 117
explode, 71
fclose, 159
fdiv, 23, 129
fgetc, 160
fgets, 160
file_get_contents, 162
file_put_contents, 162
filesize, 159
flock, 167
fopen, 159
fread, 159
fseek, 166
function_exists, 179
funkcja gettype, 23
fwrite, 160
get_debug_type, 23
get_resource_id, 23
in_array, 143
include, 177
include_once, 177
is_file, 159
is_integer, 251
is_string, 251
isset, 178
key, 149
key_exists, 149
krsort, 147
ksort, 143, 147
log, 116
log10, 116
ltrim, 71
mb_convert_case, 101
mb_stripos, 94
mb_strlen, 94
mb_strpos, 94
mb_strrpos, 94
mb_strtolower, 101
mb_strtoupper, 101
mb_substr, 101
mkdir, 168
mktime, 119, 182
phpinfo, 51
pi, 112
preg_match, 251
print, 40
print_r, 73, 143
printf, 43, 115
rand, 182
require, 177
require_once, 177
rmdir, 168

rsort, 146
rtrim, 71
sin, 116
sort, 143, 146
sqrt, 112
str_contains, 71, 74
str_ends_with, 71, 74
str_replace, 101
str_starts_with, 71, 74
stream_socket_accept, 263
stream_socket_client, 265
stream_socket_recvfrom, 263
stream_socket_sendto, 263,
265
stream_socket_server, 263
stream_socket_shutdown,
265
strrev, 103
strspn, 94
strtotime, 182
tan, 116
time, 119, 182
trim, 71
ucfirst, 101
ucwords, 101
unlink, 168
var_dump, 149
var_export, 149
Funkcje sieciowe, 260

H

HTML, 290
szkielet dokumentu
hipertekstowego, 275
znaczniki, 276
HTML5, 277

J

JavaScript, 283, 305
JIT, 7, 14
Just In Time, *Patrz* JIT

K

Kodowanie UTF-8, 100
Komentarz
blokowy, 46
liniowy, 46
Konstrukcja warunkowa, 76
if, 77
if-else, 78
if-elseif-else, 79

Konstrukcja warunkowa
 match, 16, 84, 129
 operator
 porównania, 76
 trójargumentowy, 80
 switch, 83

M

MySQL, 24, 49, 214, 227,
 260, 298, 299, 321

N

Notepad++, 10, 24, 35
 uruchamianie kodu PHP, 38

O

OOP, 190
 Operator logiczny
 ! (NOT), 90
 AND, 88
 OR, 89
 Operatory
 arytmetyczne, 105
 bitowe, 105
 logiczne, 87, 105
 rzutowania, 107

P

PDO
 bindParam, 250
 bindValue, 243, 250
 execute, 243
 prepare, 243
 Pętla
 do-while, 136
 for, 135
 foreach, 150
 instrukcja
 break, 139, 150
 continue, 139, 150
 while, 136
 PHP 8
 atrybuty, 21
 deklaracja właściwości
 klasy, 18
 konstrukcja match, 16, 84,
 129
 mechanizm WeakMaps, 23
 nazwa argumentu, 15
 operacje na łańcuchach, 21
 operator zerowy, 20
 typy łączone, 17
 PHP Composer, 58, 285

PHP Data Objects, *Patrz* PDO
 PHPMailer, 62, 286, 316, 320
 phpMyAdmin, 54, 56
 Pliki
 odczytywanie danych, 161
 tryby otwarcia, 160
 zapisywanie danych, 160
 Programowanie zorientowane
 obiektowo, 190
 definicja klasy, 190
 destruktor klasy, 301
 dziedziczenie, 198
 enkapsulacja danych, 195
 instancje klasy, 192
 interfejsy, 205
 klasa abstrakcyjna, 205, 206
 kompozycja, 200
 konstruktor klasy, 193
 modyfikator
 private, 205
 protected, 205
 public, 205
 wyrażenie
 abstract, 206
 extends, 198, 303
 final, 207
 static, 213

S

Serwer PHP, 270, 273
 Smarty, 62, 285, 286, 290,
 297
 instrukcja
 foreach, 308
 include, 304
 SQL, 214
 aktualizacja danych, 219
 filtrowanie danych, 228
 funkcje agregujące, 252
 instrukcja
 AS, 231
 ASC, 230
 BETWEEN, 230
 CREATE TABLE, 217
 DELETE, 219, 242
 DESC, 230
 FROM, 228
 INSERT, 218
 LIKE, 229, 246
 ORDER, 230
 SELECT, 218, 230, 242
 UPDATE, 219, 242
 WHERE, 219, 243

łączenie tabel, 230
 odczytywanie danych, 218
 tworzenie tabel, 216
 typy danych
 MySQL, 215
 SQLite, 215
 wstawianie danych, 218
 SQLite, 27, 214, 226, 227,
 243, 260, 298, 299, 321
 Stała, 66
 definicja, 67
 M_E, 118
 M_PI, 113
 magiczna, 53
 PHP_EOL, 67
 PHP_INT_SIZE, 188

T

Tablice, 143
 wymiary, 150
 Typ logiczny
 false, 105
 true, 105

V

Visual Studio Code, 10, 24, 33
 konfiguracja z PHP, 34
 uruchamianie kodu PHP, 38

W

Wyjątki, 170
 instrukcja throw, 170
 konstrukcja
 try-catch-finally, 170

X

XAMPP, 24, 25, 49, 269, 280,
 293
 konfiguracja serwera
 wirtualnego, 25

Z

Zmienna, 66
 \$_GET, 246
 \$_POST, 246, 315
 \$_SESSION, 331
 globalna, 132
 lokalna, 132
 notacja camelCase, 69
 superglobalna, 132
 środowiskowa PATH, 28
 tablicowa, *Patrz* Tablice

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 

Web development w 43 prostych lekcjach

- Poznaj język PHP 8 w praktyce
- Naucz się korzystać z baz SQL
- Opracuj aplikację webową

PHP, niezwykle popularny język programowania umożliwiający tworzenie stron i aplikacji webowych, wraz z bazą danych SQL stanowi fundament zdecydowanej większości działających obecnie serwisów internetowych, w tym tych największych i najbardziej znanych. W wersji PHP 8 programiści otrzymali szereg nowych funkcji i możliwości, wśród których najważniejszy wydaje się mechanizm JIT, zapewniający większą wydajność dzięki uruchamianiu kodu skompilowanego do postaci maszynowej zamiast standardowego wykonywania go przez interpreter.

Jeśli interesuje Cię tworzenie nowoczesnych aplikacji internetowych lub planujesz karierę web developera, lecz nie masz jeszcze wiedzy ani doświadczenia w tej dziedzinie, a chcesz szybko przejść do konkretów, sięgnij po tę książkę! Bezboleśnie wprowadzi Cię ona w arkana programowania w języku PHP, zapozna z jego konstrukcjami i możliwościami, przedstawi sposób obsługi baz SQLite i MySQL przy użyciu języka SQL, a także nauczy prawidłowo łączyć kod PHP i HTML. Dowiesz się również, jak wykorzystać framework Bootstrap i bibliotekę Smarty, aby zbudować swoją pierwszą stronę internetową. Zapnij pasy i w drogę!

- Nowości wprowadzone w wersji PHP 8
- Instalacja narzędzi i konfiguracja środowiska pracy
- Podstawy PHP i konwencje stosowane w kodzie
- Stałe, zmienne, łańcuchy znakowe
- Instrukcje sterujące i sposoby ich używania
- Przeszukiwanie i przetwarzanie tekstów
- Operatory i funkcje matematyczne
- Zastosowanie funkcji i pętli
- Korzystanie z tablic i plików
- Przechwytywanie i obsługa wyjątków
- Programowanie zorientowane obiektowo
- Zastosowanie baz danych SQL
- Wykorzystanie kodu HTML
- Architektura aplikacji i uruchamianie jej w sieci

Projektuj, programuj, uruchamiaj – z PHP i SQL!

	<p>Sprawdź nasze szkolenia!</p>  <p>AKADEMIA IT & BUSINESS</p> <p>HELIONSZKOLENIA.PL</p>	<p>KOD KORZYŚCI Sięgnij po więcej! ▶</p> 
 <p>helion.pl</p>		<p>ISBN 978-83-283-8211-4</p>  <p>9 788328 382114</p>
<p>INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU</p>		<p>Cena: 79,00 zł</p>