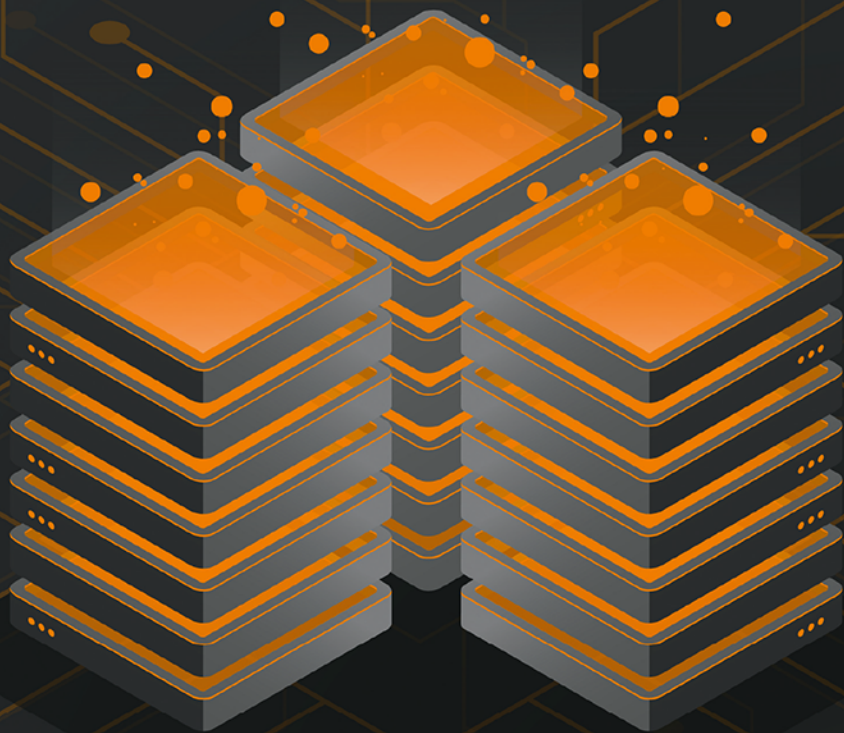


Mariusz Duka

PHP7 i SQL

Programowanie dla początkujących w 40 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 Wydawnictwo HELION 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 Wydawnictwo HELION 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

Wydawnictwo HELION
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/php7sq>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Kody źródłowe wybranych przykładów dostępne są pod adresem:
<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/php7sq.zip>

ISBN: 978-83-283-5899-7

Copyright © Helion 2020

Printed in Poland.

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

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

Spis treści

Przedmowa	7
Lekcja 1. Konfiguracja	11
Lekcja 2. Klasyka, czyli pierwszy program	21
Lekcja 3. Komentarz mile widziany	25
Lekcja 4. Zmienne i stałe	27
Lekcja 5. Co się kryje pod maską?	32
Lekcja 6. Łańcuchy znaków	35
Lekcja 7. Co, jeśli?	38
Lekcja 8. Co, jeśli i może? Trochę logiki	42
Lekcja 9. Co, jeśli? Inaczej też się da	47
Lekcja 10. Znajdź coś w tekście	50
Lekcja 11. Kombinacje z tekstem	55
Lekcja 12. Algebra dla początkujących	58
Lekcja 13. Trochę matmy dla opornych	63
Lekcja 14. Więcej matmy dla ambitnych	66
Lekcja 15. Nareszcie własna funkcja	71
Lekcja 16. Niech funkcja coś zwróci	75
Lekcja 17. Funkcja a zasięg zmiennych	79
Lekcja 18. Pętla, pętla i pętla	82
Lekcja 19. Pętle w akcji	86

Lekcja 20. Tablice i klucze	90
Lekcja 21. Wymiary tablic	96
Lekcja 22. Odczyt i zapis plików	103
Lekcja 23. Nie powtarzaj się!	112
Lekcja 24. Czas wylosować datę	117
Lekcja 25. Zrób coś z klasą	125
Lekcja 26. Jest czy ma, oto jest pytanie	132
Lekcja 27. Trochę więcej o klasach	138
Lekcja 28. Pierwsza baza danych	146
Lekcja 29. Proste tabele z danymi	154
Lekcja 30. Bezpieczeństwo w SQL	163
Lekcja 31. Arytmetyka w SQL	170
Lekcja 32. Rozmówki klienta z serwerem	174
Lekcja 33. Web serwer w PHP	181
Lekcja 34. HTML dla zielonych	186
Lekcja 35. Czas na pierwszy projekt	195
Lekcja 36. Dwa światy, logika i widok	199
Lekcja 37. Uruchomienie pierwszej strony	204
Lekcja 38. Kontakt mile widziany	217
Lekcja 39. A może trochę rozrywki	222
Lekcja 40. Trochę porad na zakończenie	230

Przedmowa

Niniejsza książka ma w prosty sposób nauczyć Cię programować w języku PHP, który od wielu lat wykorzystywany jest do projektowania stron internetowych, a także do 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.

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. Rewolucja nastąpiła, kiedy został udostępniony i spopularyzował się język PHP3. I tak to się zaczęło.

PHP/FI, PHP3, PHP4, PHP5, PHP7 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. W najnowszej wersji, PHP7, istotnie poprawiono wydajność przetwarzania kodu przy jednoczesnym zmniejszeniu zapotrzebowania zasobów systemu. PHP7 jest po prostu o wiele szybszy od swoich poprzedników, co ma znaczenie choćby dla firm hostingowych, które mogą oferować usługi na jeszcze wyższym poziomie. Ma też znaczenie dla Ciebie, ponieważ wiedzę wyniesioną z lektury tej książki będziesz mógł przez następne lata rozwijać i wykorzystywać w wielu swoich projektach.

Niniejsza książka 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 języka PHP, lecz również SQL, HTML i JavaScript.

Zawartość książki

Książkę podzieliłem na praktyczne lekcje i uzupełniłem o wskazówki, ćwiczenia do samodzielnego wykonania i odpowiedzi na pytania, które mogą się pojawić. W pierwszej kolejności przygotujesz swoje środowisko programistyczne, następnie krok po kroku dowiesz się, jak wygląda składnia i struktura języka PHP, a także nauczysz się używać języka SQL do obsługi baz danych SQLite. W następnych lekcjach nauczysz się prawidłowo łączyć kod PHP i HTML, a na zakończenie wykorzystasz bibliotekę Smarty do budowy swojej pierwszej strony internetowej.

Ćwiczenia praktyczne

Każda lekcja zawiera ćwiczenia, które powinieneś spróbować przerobić samodzielnie. Do ich rozwiązywania wykorzystasz już zdobyte wiadomości. Uzupełnieniem są ćwiczenia dodatkowe, które wymagają samodzielnego poszerzenia wiedzy. Wszystkie przykłady staraj się przepisywać, a nie kopiować i wklejać. Naprawdę, 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 pojawiają 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!

Programować w Eclipse czy Notatniku?

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

Wybrałem dla Ciebie Eclipse z bardzo prostego powodu, a mianowicie jest to środowisko bardzo popularne wśród programistów, umożliwiające programowanie w wielu językach, takich jak Java, C/C++, Python, JavaScript oraz PHP, a przy tym, co najważniejsze, jest bezpłatne i cały czas rozwijane. Przyswojenie obsługi tego środowiska programistycznego 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.

Dla kogo przeznaczona jest ta książka?

Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla początkujących programistów. Przyda się również prowadzącym warsztaty z informatyki, którzy chcieliby uzupełnić swoje zajęcia. Przy każdej lekcji znajdziesz informację o czasie, w jakim powinieneś sobie z nią poradzić. Nie martw się, jeśli czas ten przekroczysz, nikt tego i tak nie sprawdzi.

PHP jest bardzo rozbudowanym językiem programowania. Często programy mają po kilka lub nawet kilkanaście tysięcy linii kodu i wykorzystują ogromną liczbę funkcji, bibliotek i modułów. Jednak nie musisz się 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. 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 nauczyłem się asemblera, mojego pierwszego języka programowania. Z innymi językami było już znacznie łatwiej. Miło wspominam 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!

Podziękowania

Chciałbym podziękować swojemu synowi Armandsowi za doskonałą współpracę przy testowaniu kodu z ćwiczeń, a także za cenne wskazówki, aby tekst był zrozumiały również dla młodszego pokolenia. Poświęcił wiele godzin swojego wolnego czasu na czytanie każdej lekcji, wklepywanie listingów i zadawanie inspirujących pytań.

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

Bardzo Wam dziękuję.

Lekcja 7. Co, jeśli?



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 (nie przepisuj kodu do edytora):

```
if ($a > $b) // pierwszy warunek
{
    print "a jest większe od b";
}
elseif ($a == $b) // drugi warunek
{
    print "a jest równe b";
}
else // żaden warunek nie jest spełniony
{
    print "a jest mniejsze od b";
}
```

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

Ćwiczenie 1

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

Listing 7.1

lekcja_07_01.php

```

1 <?php
2 /* definicja zmiennych */
3 $a = 15;
4 $b = 8;
5
6 /* konstrukcja warunkowa */
7 if ($a > $b)
8 {
9     print "zmienna a jest większa od zmiennej b";
10 }
11 ?>
```

Co zobaczysz?

konsola

```

$ php lekcja_07_01.php ↵
zmienna a jest większa od zmiennej b
```

Co się stało?

1. W linii 3 i 4 zdefiniowane są zmienne `$a` i `$b`.
2. W linii 7 pojawia się konstrukcja warunkowa `if`, która sprawdza, czy zmienna `$a` jest większa od zmiennej `$b`.
3. Jeśli tak, to wykonywany jest kod zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi `{ }`, czyli pomiędzy linią 8 a 10.

Ćwiczenie 2

Następną konstrukcją warunkową jest `if { } else { }`, która służy do wykonania odpowiedniego kodu w zależności od tego, czy warunek określony operatorem jest spełniony.

Listing 7.2

lekcja_07_02.php

```

1 <?php
2 /* definicja zmiennych */
3 $a = 15;
4 $b = 18;
5
6 /* konstrukcja warunkowa */
7 if ($a > $b)
8 {
```

```

9     print "zmienna a jest większa od zmiennej b";
10  }
11  else
12  {
13     print "zmienna a jest równa lub mniejsza od zmiennej b";
14  }
15  ?>

```

Co zobaczysz?

konsola

```

$ php lekcja_07_02.php ↵
zmienna a jest równa lub mniejsza od zmiennej b

```

Co się stało?

1. W linii 3 i 4 zdefiniowane są zmienne \$a i \$b.
2. W linii 7 pojawia się konstrukcja warunkowa if, która sprawdza, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b.
3. Jeśli tak, to wykonywany jest kod zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy linią 8 a 10.
4. Linia 11 informuje, że w razie niespełnienia warunku określonego w linii 6 zostanie wykonany kod pomiędzy linią 12 a 14.

Ćwiczenie 3

Bardziej złożoną konstrukcją warunkową jest if { } elseif { } else { }, która wykorzystywana jest do obsługi bardziej rozbudowanych warunków.

Listing 7.3

lekcja_07_03.php

```

1  <?php
2  /* definicja zmiennych */
3  $a = 25;
4  $b = 25;
5
6  /* konstrukcja warunkowa */
7  if ($a > $b)
8  {
9     print "zmienna a jest większa od zmiennej b";
10 }
11 elseif ($a == $b)
12 {
13     print "zmienna a jest równa zmiennej b";
14 }
15 else
16 {
17     print "zmienna a jest mniejsza od zmiennej b";
18 }
19 ?>

```

Co zobaczysz?

konsola

```
$ php lekcja_07_03.php ↵  
zmienna a jest równa zmiennej b
```

Co się stało?

1. W linii 3 i 4 zdefiniowane są zmienne \$a i \$b.
2. W linii 7 pojawia się konstrukcja warunkowa if, która sprawdza, czy zmienna \$a jest większa od zmiennej \$b.
3. Jeśli tak, to wykonywany jest kod zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy linią 8 a 10.
4. W linii 11 pojawia się następną konstrukcją warunkową, która sprawdza, czy zmienna \$a jest równa zmiennej \$b.
5. Jeśli tak, to wykonywany jest kod zawarty pomiędzy nawiasami klamrowymi { i }, czyli pomiędzy linią 12 a 14.
6. Linia 15 informuje, że w razie niespełnienia warunku określonego w linii 7 i 11 zostanie wykonany kod pomiędzy linią 16 a 18.

Ćwiczenia dodatkowe

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

Wskazówki

Zawsze pamiętaj, że operator porównania to dwa znaki „równa się” ==, a nie jeden. Jest to bardzo częsty błąd początkujących programistów.

Operator porównania === (trzy znaki „równa się”) 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.

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 

PHP to interpretowany skrypty język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych i budowania aplikacji webowych w czasie rzeczywistym; obecnie wykorzystywany przez niemal 80 procent stron działających w sieci. Jego zalety zostały docenione przez takie firmy jak Google, Facebook, Yahoo! czy Wikipedia, a więc przez prawdziwe giganty internetu, z których usług korzystają codziennie miliony użytkowników. O popularności PHP świadczy również liczba interesujących ofert pracy dla osób, które go znają, szczególnie jego najnowszą wersję, zapewniającą doskonałe możliwości starszych generacji języka, a przy tym oferującą znacznie wyższą wydajność.

Jeśli chcesz poznać podstawy PHP7 i nauczyć się tworzyć za pomocą tego języka wszechstronne aplikacje internetowe, sięgnij po książkę *PHP7 i SQL. Programowanie dla początkujących w 40 lekcjach*. Krok po kroku wprowadza ona w świat tworzenia projektów webowych za pomocą PHP i przy wykorzystaniu baz danych SQL, prezentując możliwości i konstrukcje języka, dobre praktyki pisania kodu, sposoby używania relacyjnej bazy danych, podstawy architektury klient-serwer oraz informacje na temat uruchamiania projektów w sieci. Co najważniejsze, oprócz niezbędnej teorii zawiera mnóstwo wartościowych ćwiczeń, dzięki którym praktycznie nauczysz się programować w PHP, a także pytania pozwalające skutecznie utrwalić zdobytą wiedzę.

- *Przygotowanie i konfiguracja środowiska pracy*
- *Podstawy języka PHP i konwencje stosowane w kodzie*
- *Stałe, zmienne, łańcuchy znakowe*
- *Instrukcje sterujące i sposoby ich używania*
- *Operatory i funkcje matematyczne*
- *Zastosowanie funkcji i pętli*
- *Korzystanie z tablic i plików*
- *Programowanie zorientowane obiektowo*
- *Zastosowanie baz danych SQL*
- *Architektura aplikacji i uruchamianie jej w sieci*

Czytaj, ćwicz, powtarzaj — praktyka czyni mistrza!

Mariusz Duka — z wykształcenia magister inżynier informatyki, elektronik, absolwent studiów ekonomicznych i pedagogicznych. Programista z 30-letnim stażem, zaczynał od języka maszynowego na komputerze Sharp MZ-800, a od ponad 20 lat wykorzystuje język PHP do budowy projektów webowych na potrzeby biznesu. Entuzjasta systemów BSD. Przedsiębiorca, pomysłodawca i twórca wielu projektów informatycznych o zasięgu międzynarodowym, między innymi International Studies of Website Quality (ISOWQ). Aktualnie doktorant na Politechnice Śląskiej w Gliwicach. Ponadto działacz społeczny, założyciel organizacji polonijnej Silesia, aktywnie promuje Polskę za granicą. W wolnych chwilach uczy programowania dzieci i młodzież.

Helion 

 **helion.pl**

 **HELION SA**
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
helion@helion.pl

Sprawdź nasze szkolenia!



AKADEMIA IT & BUSINESS

WWW.SZKOLENIA.HELION.PL

KOD KORZYŚCI
Sięgnij po więcej! ▶



ISBN 978-83-283-5899-7



9 788328 358997

INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU

Cena: 49,00 zł