

Úvod	1
Co tato kniha obsahuje?	1
Kdo by měl číst tuto knihu?	2
Technické požadavky	2
Konvence použité v této knize	2
Sdělte nám váš názor	3
Zákaznická podpora	4

1 Co je to PHP? **5**

Vstup do PHP	6
Všechno začíná...	7
Stávající verzí je...	8
Styl a organizace knihy	9
Na závěr	9
Užitečná webová sídla	9

2 Instalace a konfigurace PHP **11**

Instalace	12
Platformy a webové servery	12
Moduly PHP	12
Interpret CGI vs. modul pro Apache	13
Získání distribuce	14
Aspell	15
Berkeley DB	15
Dmalloc	15
Písma Freetype	15

IMAP	15
LDAP	15
MySQL	15
MySQL	15
mcrypt	16
mhash	16
PDF	16
SNMP	16
Sybase-CT	16
T1	16
XML	16
Zlib	16

Sestavování a instalace v UNIXu

Sestavování PHP jako interpretu CGI

Sestavování PHP jako modulu pro Apache

Instalace PHP jako modulu, který lze načíst do Apache

Testování a zjišťování rychlosti

Instalace ve Windows

Konfigurace

Konfigurace v době sestavování

Konfigurace pomocí direktiv Apache

Konfigurace pomocí souboru php3.ini

MySQL

Instalace MySQL

Instalace distribuce se zdrojovými texty

Nastavení přístupových práv

Boutell's GD Library 1.3 – Podpora vytváření obrázků GIF

Expat – podpora parseru XML

Shrnutí

Doporučená četba

3 Programování v prostředí webu

Proč používat PHP?

Nedostatky HTML

Co se děje se stránkami HTML?

Co se děje se stránkami PHP?	52
Co může, na rozdíl od HTML, dělat PHP?	52
Web příští generace	53
Statické publikování	53
Aktivní webové stránky	53
Dynamické technologie na straně klienta	54
Technologie na straně serveru	55
Výhody zpracování na straně serveru	57
Psaní stránek PHP	58
PHP a kód na straně klienta	59
Proměnné v PHP	60
Interakce s uživatelem	60
Zpracování dat z formuláře	63
Pracovní aplikace	64
Úvod do kódování URL	65
Sdílení proměnných mezi skripty pomocí řetězce dotazu	67
Komentáře v kódu	69
Označování zpětným lomítkem (escape)	71
Shrnutí	74

4 Proměnné, konstanty a datové typy **75**

Datové typy	75
Literály a identifikátory	76
Datové hodnoty	76
Konstanty	76
defined()	77
Předdeklarované konstanty	77
Deklarace a inicializace proměnných	78
Automatické přetypování a explicitní přetypování	79
Konverze řetězců a automatické přetypování	79
Explicitní přetypování	80
Dynamické proměnné	80

Funkce pro práci s proměnnými	80
<i>gettype()</i>	80
<i>settype()</i>	81
<i>isset()</i> a <i>unset()</i>	81
<i>empty()</i>	81
Funkce <i>is...()</i>	82
Funkce <i>...val()</i>	82
Vytvoření aplikace pro poptávku práce	82
Přidávání konstant	85
Shrnutí	87
5 Operátory	89
Aritmetické operátory	89
Unární operátor	89
Operátor přiřazení proměnné	90
Operátory porovnání	90
Logické operátory	91
Operátor pro spojování řetězců	92
Ternární operátor	94
Operátory pro manipulaci s bity	94
Zkrácené přiřazování	95
Smišené operátory	96
Operátory proměnných	96
Operátory objektů	96
Operátor potlačení chybových hlášek	96
Priorita a asociativita operací	97
Vytvoření aplikace pro nabídku práce	98
Shrnutí	100
6 Příkazy	101
Příkazy pro větvení programů	101

Příkaz if	101
<i>Rozvětvené podmínky</i>	102
Příkaz switch	104
Cykly	106
Cykly while	106
<i>Cykly do ... while</i>	107
Cykly for	108
Vkládání souborů do stránek PHP	109
Opuštění stránky PHP	110
Vytváření pracovní aplikace	110
Shrnutí	115
7 Funkce	117
Jak funkce pracují	117
Předávání argumentů	118
Rozsah platnosti proměnné a doba existence	122
Vnořené funkce a rekurze	123
Přiřazování funkcí proměnným	125
Vytváření pracovní aplikace	126
Shrnutí	131
8 Pole	133
Jednoduchá pole	133
Inicializace polí	133
Procházení polí v cyklech	135
<i>Nespojité indexovaná pole</i>	136
Jednoduché procházení polí	138
<i>Několik slov o funkcích next() a prev()</i>	139
<i>array_walk()</i>	141
Asociativní pole	141
Vícerozměrná pole	143
Funkce pro řazení polí	144

Používání polí ve spojení s položkami formulářů	148
Shrnutí	149
9 Objektově orientované programování	151
Co je to objektově orientované programování?	151
Třídy	152
Vytváření instancí tříd	157
Dědičnost	160
Shrnutí	163

10 Práce s řetězcí a regulární výrazy **165**

Základní funkce pro práci s řetězcí **165**

<i>substr()</i>	165
<i>trim()</i>	166
<i>chr()</i>	166
<i>ord()</i>	166
<i>strlen()</i>	167
<i>printf()</i> a <i>sprintf()</i>	167
<i>number_format()</i>	169

Regulární výrazy **170**

Základní porovnávání **170**

<i>Třídy znaků</i>	171
<i>Zjišťování vícenásobných výskytů</i>	172
<i>Alternace a závorky</i>	174

Funkce pro práci s regulárními výrazy **175**

<i>ereg()</i> a <i>eregI()</i>	175
<i>ereg_replace()</i> a <i>ereg_replace()</i>	176
<i>split()</i>	177
<i>sql_regcase()</i>	178

Vytváření pracovní aplikace **178**

Shrnutí **187**

Práce se soubory	189
Otevírání souborů	189
Zavírání souborů	190
Zobrazování souborů	191
Čtení ze souborů	191
Zápis do souborů	192
Pohyb uvnitř souborů	193
Kopírování, odstraňování a přejmenování souborů	194
Zjišťování atributů souborů	194
Práce s adresáři	196
Objekt <i>Dir</i>	197
Přidávání a odstraňování adresářů	197
Přenášení souborů od klienta na server	198
Práce s přenesenými soubory	198
Ověřování souborů	199
Úpravy pracovní aplikace	201
Nerelační databáze	207
Specifikace programu	207
Uživatelské rozhraní adresáře	208
Prezentace přehledu	209
Otevření databáze	210
Procházení databáze	211
Prohledávání databáze	212
Odstranění položky	213
Zobrazení položky	214
Úpravy adresáře	215
Aktualizace databáze	216
Přidání nové položky	217
Import dat ze souborů CSV	218
Přenos souboru na server	220

Spojení toho všeho	221
Shrnutí	222

12 PHP a databáze SQL **223**

Proč používat databáze?	223
--------------------------------	------------

Architektura webové databázové aplikace	224
--	------------

Program v PHP pro testování kódu SQL	225
---	------------

Příručka jazyka SQL	230
----------------------------	------------

<i>Příkazy definice dat</i>	230
-----------------------------	-----

<i>Příkazy pro manipulaci s daty</i>	235
--------------------------------------	-----

<i>Příkazy používané pro prohledávání databáze</i>	238
--	-----

Podpora konektivity k databázím v PHP	240
--	------------

Databáze MySQL	240
-----------------------	------------

Podpora API MySQL v PHP	243
--------------------------------	------------

<i>mysql_connect</i>	243
----------------------	-----

<i>mysql_pconnect</i>	244
-----------------------	-----

<i>mysql_close</i>	244
--------------------	-----

<i>mysql_create_db</i>	244
------------------------	-----

<i>mysql_drop_db</i>	245
----------------------	-----

<i>mysql_select_db</i>	245
------------------------	-----

<i>mysql_query</i>	245
--------------------	-----

<i>mysql_db_query</i>	248
-----------------------	-----

<i>mysql_list_dbs</i>	248
-----------------------	-----

<i>mysql_list_tables</i>	249
--------------------------	-----

<i>mysql_num_rows</i>	249
-----------------------	-----

<i>mysql_tablename</i>	249
------------------------	-----

<i>mysql_list_fields</i>	250
--------------------------	-----

<i>mysql_num_fields</i>	251
-------------------------	-----

<i>mysql_field_len</i>	251
------------------------	-----

<i>mysql_field_name</i>	252
-------------------------	-----

<i>mysql_field_type</i>	252
-------------------------	-----

<i>mysql_field_flags</i>	252
--------------------------	-----

<i>mysql_field_table</i>	253
--------------------------	-----

<i>mysql_affected_rows</i>	253
----------------------------	-----

<i>mysql_insert_id</i>	253
------------------------	-----

<i>mysql_fetch_row</i>	254
------------------------	-----

<i>mysql_data_seek</i>	254
<i>mysql_fetch_field</i>	254
<i>mysql_field_seek</i>	255
<i>mysql_fetch_object</i>	255
<i>mysql_fetch_array</i>	256
<i>mysql_fetch_lengths</i>	258
<i>mysql_result</i>	258
<i>mysql_free_result</i>	258
<i>mysql_errno</i>	258
<i>mysql_error</i>	259

Vzorová aplikace PHP – MySQL 259

Shrnutí 273

13 PHP a LDAP 275

Adesářové služby a LDAP 275

LDAP, protokol přístupu k adresáři 276

Charakteristiky LDAP 276

LDAP versus těžkotonážní databáze 277

Fungování LDAP 278

Součásti LDAP 278

Adresář versus databáze 281

Operace LDAP 281

LDIF, jazyk LDAP 282

Některé pokročilejší funkce LDAP 285

Software LDAP 286

Volba softwaru LDAP 286

Instalace a konfigurace ukázkového serveru LDAP 286

Spuštění serveru slapd 289

Podpora LDAP v PHP 290

Rozhraní API LDAP jazyka PHP 291

Funkce pro spojení 291

Funkce zadávající změny 296

Ukázková aplikace LDAP v jazyku PHP 297

Shrnutí 311

Co je XML**313**

Proč potřebujeme XML?

314

Jazyk XML

315

Struktura dokumentu XML

316

Odkazy na entity

318

Definice typu dokumentu

318

Deklarace typů elementů

319

Deklarace seznamu atributů

320

Deklarace notace

322

Deklarace entit

322

Podpora XML v jazyce PHP**323****Rozhraní API jazyka XML skriptu PHP****323**

Vytvoření parseru XML

325

Registrování obslužných funkcí

326

Registrování obsluhy elementů

326

Obsluha znakových dat

327

Obsluha instrukcí zpracování

328

Obsluha deklarace notace

329

Obsluha odkazu externí entity

331

Obsluha deklarace neanalyzované entity

332

Výchozí obsluha

333

Čtení dokumentu XML

334

Uvolnění parseru

335

Možnosti parseru

335

xml_parser_set_option

335

xml_parser_get_option

336

Pomocné funkce

336

xml_get_error_code

336

xml_error_string

336

xml_get_current_line_number

336

xml_get_current_column_number

337

xml_get_current_byte_index()

337

utf8_decode()

337

utf8_encode()

337

Aplikace XML v PHP	338
Podnikové aplikace podporující síť WWW	338
Inteligentní hledání	338
Převod XML na HTML	338
Různé pohledy na stejná data	338
Ukázková aplikace XML jazyka PHP	338
Shrnutí	352

15 Generování obrázků a práce s nimi **353**

Obrázky a serverové skripty **353**

<i>Obrázky v dokumentech HTML</i>	354
<i>HTTP a obrázky</i>	356
<i>Formáty obrázků</i>	356
<i>Knihovna GD</i>	356

Práce s obrázky v PHP **357**

Instalace PHP s podporou obrázků	357
Obrázkové API jazyka PHP	358
<i>Základní koncepty</i>	359
<i>Vytváření, odstraňování a úpravy obrázků</i>	360
<i>Kreslení základních geometrických tvarů</i>	364
<i>Práce s textem a písmem</i>	371
<i>Práce s barvami</i>	376
<i>Prokládání a práce s jednotlivými pixely</i>	380
<i>Práce s PostScriptem</i>	381

Aplikace využívající funkce pro práci s obrázky **383**

Ukázková aplikace pro práci s obrázky v PHP	383
Stránka s počítadlem návštěv	384
Počítání návštěv	385
Vytvoření obrázku	386

Shrnutí **388**

16 Konektivita PHP **389**

Klienti a servery **389**

Používání TCP	390
Funkce whois	391
Rozhraní	392
Rozšíření rozhraní	394
Je má doména stále dostupná?	395
Webový klient	397
Shrnutí	400

17 Odesílání a přijímání e-mailů

Odesílání e-mailu	401
Funkce mail()	401
třída mime_mail	403
Používání SMTP	408
Příjem e-mailů	413
Shrnutí	416

18 Cookies

Co to jsou cookies?	417
Omezení cookies	418
Cookies v PHP	418
Začínáme	419
Jak se jmenujete?	420
Přístup k cookie	421
Nastavování cookie	421
Cookies s více hodnotami	421
Nastavení doby platnosti	422
Omezování rozsahu platnosti cookie	422
Odstraňování cookie	423
Časté problémy	424
Odesílání hlaviček HTTP	425
Shrnutí	426

19 Ladění a ošetřování chyb 427

Druhy chyb 427

Syntaktické chyby 427

Sémantické chyby 429

Logické chyby 430

Chyby prostředí 431

Chybové zprávy PHP 432

Úrovně chyb PHP 432

Chyby při čtení (Parse Errors) 432

Závažné chyby (Fatal Errors) 433

Varování 434

Upozornění (Notices) 435

Nastavení úrovně hlášení chyb 436

Ošetření chyb 436

Potlačování chybových zpráv 437

Elegantní zotavování z chyb 437

Vlastní kontrola chyb 438

Protokolování chyb 439

Vzdálené ladění 439

Windows 440

Linux 442

Používání ladicího programu 443

Obvyklé problémy 444

Záhlaví bylo již odesláno 444

Nedefinovaná funkce 445

Chyby magických uvozovek 445

Maximální doba provádění skriptu 446

Shrnutí 447

20 Zabezpečení 449

Význam zabezpečení 449

Začneme od začátku 449

Opravy a aktualizace	450
Opevňování vašeho serveru (hardening)	450
Sledování vašeho serveru	450
Udržování informovanosti	450
Zabezpečování vašeho webového serveru	450
Zabezpečení vaší instalace PHP	454
<i>Společné možnosti nastavení</i>	454
Používání zabezpečeného režimu	456
Identifikace a ověřování uživatelů	457
Použití kryptografie	460
Zabezpečený přenos pomocí SSL	463
Stažení OpenSSL a ModSSL	463
Sestavování a instalace knihovny OpenSSL	464
<i>Sestavování OpenSSL jako dynamicky připojitelných knihoven</i>	466
<i>Explicitní určování platformy a kompilátoru</i>	466
<i>Sestavování OpenSSL s RSAREF Toolkit</i>	467
Sestavování a instalace mod_ssl	467
<i>Použití konfiguračního skriptu Apache s mod_ssl</i>	468
1. <i>Sestavení OpenSSL (a možná RSAREF)</i>	468
2. <i>Záplata zdrojového kódu Apache</i>	469
3. <i>Příprava dalších modulů</i>	469
4. <i>Konfigurace a sestavení upraveného Apache s EAPI</i>	469
5. <i>Sestavení a instalace mod_ssl s apxs</i>	469
Základní nastavení SSL	470
Instalace privátního klíče	471
Vytváření certifikačního požadavku a dočasného certifikátu	472
Získání podepsaného certifikátu	474
Použití mechanismu suEXEC serveru Apache	474
Vytváření bezpečných skriptů PHP	476
<i>Spolehlivý software</i>	476
<i>Ukládání a přenášení citlivých informací</i>	476
Shrnutí	478

21 Magické uvozovky	479
Definice problému	479
Proces konverze	479
Definice rozsahu	480
Použití magických uvozovek	481
Dvě pomocné funkce	483
Alternativní přístup	485
Shrnutí	485

22 Šablony	487
Společné techniky použití šablon	487
Používání šablon v aplikacích	488
Vložené PHP	488
Oddělování společných částí	488
FastTemplate	490
Čtyři kroky ke stránce	491
Bloky	493
Struktura sídla	495
Stávající kód a FastTemplate	497
Shrnutí	498

Případová studie 1 Internetový obchod	499
Analýza požadavků	499
<i>Požadavky koncových uživatelů</i>	500
<i>Požadavky správce</i>	500
Výběr vhodného softwaru	501
Databáze	501
Alternativy pro střední vrstvu	502
Interakce mezi koncovým uživatelem a internetovým obchodem	502
Návrh internetového obchodu	504

Návrh struktury databáze	504
<i>Uživatel databáze</i>	508
<i>Indexy</i>	508
Návrh střední vrstvy	509
<i>Ověřování totožnosti uživatelů</i>	509
<i>Uchovávání uživatelských proměnných</i>	509
<i>Výkon</i>	510
<i>Instalace</i>	510
Realizace prostředků pro koncového uživatele	510
Kód aplikace	516
<i>Registrace nového uživatele</i>	518
<i>Přihlášení</i>	520
<i>Odhlášení</i>	520
<i>Zobrazení všech knižních titulů</i>	521
<i>Zobrazení všech hudebních nosičů</i>	524
<i>Vyhledávání v databázi</i>	526
<i>Přidání položek do košíku</i>	529
<i>Zobrazení obsahu košíku</i>	531
<i>Změna množství pro položky v košíku</i>	535
<i>Potvrzení objednávky</i>	536
<i>Zobrazení stavu účtu a objednávek</i>	541
Realizace prostředků pro správce	544
<i>Přihlášení</i>	548
<i>Odhlášení</i>	548
<i>Správa uživatelů</i>	549
<i>Výřazení všech označených uživatelů</i>	551
<i>Zobrazení transakcí uživatele</i>	553
<i>Denní transakce</i>	556
<i>Změna stavu na Odesláno</i>	560
<i>Vyhledání uživatele</i>	562
Shrnutí	564
Případová studie 2 Software	
 pro diskusní fórum	565
Proč PHP?	566

Podpora databázových systémů	566
Vkládání kódu PHP do stránek HTML	567
Ošetření výjimek	569
Jak fórum pracuje	569
Uživatelské rozhraní	569
Kód aplikace	573
Opakované využití kódu	573
Vrstva abstraktních databázových funkcí	573
Generování kódu za běhu aplikace	574
Uložení uživatelských dat pomocí prvků cookies	576
Nový příspěvek	576
Informace o uživateli	576
Srdce celé aplikace: konfigurační soubor forums.inf	577
Zobrazení seznamu diskusních fór	580
Zobrazení seznamu příspěvků	582
Čtení příspěvků	586
Zaslání příspěvku	587
Vyhledávání	593
Shrnutí	596

Případová studie 3 Poštovní klient	597
Shrnutí	608

Případová studie 4 Prohlížeč databáze	609
Návrh aplikace	610
Proč PHP?	610
Architektura aplikace	611
První vrstva	611
Druhá vrstva	611
Třetí vrstva	611
Schéma databáze	612
Tabulka „Protein“	612

Tabulka „Site“	613
Obecný návrh skriptů	614
Jednoduchý skript pro provedení dotazu SQL	615
Vkládání externích modulů funkcí	618
Vytváření dotazů SQL	618
Skripty nezávislé na databázi	621
Zobrazení výsledků	623
Vyhledávání podle identifikátoru	626
Rozšíření rozhraní pro vyhledávání	632
Závěrečné úvahy	642
Shrnutí	643
Rejstřík	645