

Obsah

1. Úvod	19
1.1 Motto	22
1.2 Informační zdroje	22
Perl Golf	23
1.3 Instalace Perlu	23
1.4 Typografické konvence této knihy	24
2. Stavba jazyka	27
2.1 Charakter jazyka	28
2.2 Prvky jazyka	29
Výrazy a příkazy	30
Blok	30
Operátory	31
Příkazy	31
Bílé znaky	32
Komentáře	32
Literálové symboly	34
Identifikátory	34
Proměnné, ovladače, formáty, typegloby, podprogramy	35
Balíky, tabulky symbolů, moduly	36
Regulární výrazy	38
3. Kontext	41
3.1 Skalární a seznamový kontext	42
3.2 Logický kontext, pravdivost	43
3.3 Prázdný kontext	45
3.4 Vkládací kontext	45
4. Datové typy, proměnné	47
4.1 Skalární hodnoty a skalární proměnné	49
Nedefinovaná hodnota	50
Čísla	50
Řetězce	51
Vkládání do řetězců	52
Řetězec v obrácených apostrofech	54
Řetězec v apostrofech	55

	Vlastní způsob ohraničení řetězce	55
	Víceřádkové řetězce	57
	Automatické konverze mezi řetězci a čísly	59
	Funkce pracující se skaláry	60
	Holá slova	60
4.2	Pole a seznamy	60
	Seznamové literály	61
	Délka pole	62
	Vyhodnocování polí a seznamových literálů v různém kontextu	63
	Přístup k prvkům seznamu	64
	Práce s více prvky seznamu nebo pole najednou	65
	Funkce pro práci s poli	67
4.3	Hashe (asociativní pole)	69
	Vytváření hashů, hashové literály	70
	Vyhodnocování hashů a hashových literálů v různém kontextu	71
	Práce s prvky hashe	72
	Funkce pro práci s hashi	73
4.4	Typegloby	74
4.5	Speciální jména	75
	Speciální jména podle typu	75
	Speciální jména v abecedním pořadí	78
5.	Příkazy	93
5.1	Jednoduché příkazy	94
	Modifikátory	94
5.2	Složené příkazy	96
	Příkaz if a unless	96
	Příkaz cyklu while a until	97
	Příkaz cyklu for	97
	Příkaz foreach	98
	Řízení cyklů	99
5.3	Holé bloky	100
	Vícenásobné větvení	101
	Řízení programu pomocí skoků (příkaz goto)	103
6.	Operátory	105
6.1	Priorita, arita a asociativita operátorů	107
6.2	Termy a seznamové operátory (vlevo)	108
	Zpracovávání řetězcových termů	108
	Operátor <>	111
6.3	Operátor šipka	113
6.4	Operátor autoinkrementu a autodekrementu	113
6.5	Umocňování	114
6.6	Ideografické unární operátory	115
6.7	Vazebné operátory	116
6.8	Multiplikativní operátory	116
6.9	Aditivní operátory	117
6.10	Operátory posuvu	118
6.11	Pojmenované unární operátory a operátory testování souborů	118
6.12	Relační operátory	121

Moduly definující základní třídy	463
Chyby a varování	463
Moduly pro dokumentační podporu	464
Moduly poskytující podporu při instalaci modulů	464
Moduly pro podporu vývoje	465
Moduly pro podporu generování kódu	465
18.2 Standardní moduly v abecedním pořadí	465

19. Pragmatické moduly 497

19.1 attributes	498
19.2 attrrs	499
19.3 autouse	499
19.4 base	500
19.5 bigint	501
19.6 bignum	502
19.7 bigrat	502
19.8 blib	502
19.9 bytes	502
19.10 charnames	503
19.11 constant	504
19.12 diagnostics	506
19.13 encoding	506
19.14 fields	506
19.15 filetest	508
19.16 if	508
19.17 integer	508
19.18 less	509
19.19 lib	509
19.20 locale	509
19.21 open	509
19.22 ops	510
19.23 overload	510
19.24 re	510
19.25 sigtrap	511
19.26 sort	511
19.27 strict	512
19.28 subs	514
19.29 threads	514
19.30 threads::shared	514
19.31 utf8	514
19.32 vars	514
19.33 vmsish	515
19.34 warnings	515
19.35 warnings::register	515

20. Komunikace s příkazovým interpretem a ostatními procesy . 517

20.1	Přepínače Perlu	518
	Přepínače v abecedním pořadí	518
20.2	Spouštění externích příkazů	526
	Použití funkce system	526
	Použití funkce exec	528
	Úplné řízení spouštění procesů	528
	Operátor obrácené apostrofy	529
	Použití ovladačů pro spouštění procesů	530
20.3	Signály	531
20.4	Proměnné prostředí	532
20.5	Národní prostředí	533
	Typy kategorií národních prostředí	534
20.6	Síťová komunikace	536

21. CGI programování 541

21.1	Příklad dynamického HTML dokumentu	547
21.2	Posílání parametrů, použití formulářů	548
	Jednoduchá kalkulačka přes web	549
	Zpracování poslaných dat	550
21.3	Modul CGI.pm	553
	Import symbolů	553
	Pragmata	554
	Zpracování chybových stavů	555
	Práce s parametry	557
	Práce s proměnnými prostředí	561
	Generování hlavičky dokumentu	562
	Generování HTML kódu	565
	HTML hlavička	570
	Práce s URL	571
	Formuláře	572
21.4	Vlastní podoba webového rozhraní	581
	Úplná kontrola nad generováním dokumentu	585

22. Práce s databází 589

22.1	Úvod do databází a databázových systémů	590
22.2	Relační model báze dat	590
	Ukládání dat pomocí souborů	593
	DBM database	594
	Relační databázové stroje	595
	Jazyk SQL	595
	Datové typy a obor hodnot	596
22.3	Modul DBI	596
22.4	Funkce modulu DBI	599
22.5	Dynamické proměnné DBI	603
22.6	Atributy společné pro všechny ovladače	604
22.7	Metody společné pro všechny objekty ovladačů	608
22.8	Objekty databázového spojení	611
	Atributy objektů ovladačů databázového spojení	611
	Metody objektů ovladačů databázového spojení	612

Metody související s připojením do databáze	613
Metody pro zadávání SQL příkazů a výběr dat	614
Funkce pro práci s transakcemi	618
Funkce pro zjišťování informací o databázových objektech	619
22.9 Placeholdery a navazování hodnot	621
22.10 Objekty ovladačů příkazů	622
Atributy objektů ovladačů příkazů	622
Metody objektů ovladačů příkazů	624
22.11 Transakce	631
22.12 Chybové stavy	633
22.13 Postup při získávání nebo modifikaci dat v databázi	635
23. Příklad webové aplikace pracující s databází	637
24. Ladění skriptů	645
24.1 Příkazy debuggeru	647
Příkazy pro zobrazování a vyhledávání	648
Řízení provádění programu	650
Příkazy pro práci s přerušeními	651
Trasování	653
Příkazy pro práci s akcemi	653
Volby debuggeru	655
Příkazy pro tisk hodnot	656
Příkazy pro nápovědu	656
Řízení běhu debuggeru	656
24.2 Vyzkoušení debuggeru v praxi	657
24.3 Debugger regulárních výrazů	662
25. Manuálové stránky	667
25.1 Přehled	668
25.2 Tutoriály	668
25.3 Příručky	671
25.4 Interní záležitosti a spolupráce s jazykem C	674
25.5 Specifická dokumentace pro některé jazyky	676
25.6 Informace k distribucím Perlu pro různé operační systémy	676
26. Reference	681
27. Seznam tabulek	683
Rejstřík	687



6.13	Operátory rovnosti	122
6.14	Bitové operátory	123
6.15	Logické operátory se zkráceným vyhodnocením	123
6.16	Operátory rozsahu	124
6.17	Podmínkový operátor	125
6.18	Operátor přiřazení	126
6.19	Operátor čárka	127
6.20	Seznamové operátory (postupující vpravo)	127
6.21	Logické and, or, not a xor	129
7.	Regulární výrazy	131
7.1	Jednoduché vzory	133
7.2	Metaznaky	133
7.3	Metasymboly	134
7.4	Vkládání hodnot proměnných	137
7.5	Třídy znaků	139
	Výčet znaků	139
	Perlův třídy znaků	140
	Třídy znaků zadané pomocí Unicode vlastností	141
7.6	Kvantifikátory	145
7.7	Pozice (kotvy)	146
	Hranice slova – \b, \B	146
	Začátek řádku a řetězce – \A, ^	147
	Konec řádku a řetězce – \z, \Z, \$	148
	Konec posledního úspěšného nalezení vzoru – \G	148
7.8	Varianty	150
7.9	Priorita	152
7.10	Seskupování a zapamatování	152
	Seskupování	152
	Zapamatování	153
	Zpětné odkazy	154
	Seskupení bez zapamatování	155
7.11	Modifikátory	156
7.12	Proměnné související s regulárními výrazy	158
7.13	Rozšířené vzory	159
7.14	Zpracování vzoru – převedení do interní formy	166
7.15	Vyhledávání v řetězci	168
7.16	Průběh prohledávání	169
	Backtracking	170
	Kvantifikátory a hladovost	171
7.17	Operátory pracující s regulárními výrazy	173
	Operátor m/ /	174
	Operátor s/ / /	179
	Operátor qr/ /	181
	Další funkce související s regulárními výrazy	182

8. Formáty	183
8.1 Definice formátů a vkládání hodnot	185
8.2 Formáty a rozsahy platnosti proměnných	190
8.3 Výběr formátu a ovladače	191
8.4 Stránkovaný výstup	194
9. Podprogramy	197
9.1 Deklarace a definice podprogramu	199
Rozsahy platnosti a funkce	200
9.2 Volání funkcí	201
9.3 Argumenty funkcí	202
Pojmenování argumentů	204
Předávání neskalárních argumentů	206
9.4 Návratová hodnota	207
9.5 Zjištění kontextu	208
9.6 Rekurze	209
9.7 Prototypy	209
9.8 Uzávěry	211
Použití uzávěrů	214
9.9 Konstantní funkce	215
9.10 Předefinování vestavěných funkcí	216
10. Standardní funkce	219
10.1 Standardní funkce podle kategorií	220
10.2 Funkce v abecedním pořadí	223
-X	223
abs	223
accept	223
alarm	224
atan2	225
bind	225
binmode	225
bless	226
caller	226
chdir	228
chmod	228
chomp	229
chop	230
chown	231
chr	231
chroot	231
close	232
closedir	232
connect	233
continue	233
cos	234
crypt	234
dbmclose	235
dbmopen	235
defined	236
delete	236

die	237
do	238
dump	239
each	239
endgrent	240
endhostent	241
endnetent	241
endprotoent	241
endpwent	241
endservent	241
eof	241
eval	243
exec	246
exists	246
exit	247
exp	247
fcntl	248
fileno	248
flock	248
fork	249
format	249
formline	249
getc	249
getgrent	250
getgrgid	250
getgrnam	251
gethostbyaddr	251
gethostbyname	252
gethostent	253
getlogin	253
getnetbyaddr	253
getnetbyname	254
getnetent	254
getpeername	254
getpggrp	254
getppid	255
getpriority	255
getprotobyname	255
getprotobynumber	255
getprotoent	256
getpwent	256
getpwnam	257
getpwuid	257
getservbyname	257
getservbyport	258
getservent	258
getsockname	258
getsockopt	259
glob	259
gmtime	260
goto	260
grep	262
hex	263
index	263
int	264
ioctl	264

join	264
keys	265
kill	266
last	266
lc	266
lcfirst	267
length	267
link	268
listen	268
local	268
localtime	269
lock	270
log	270
lstat	270
m	270
map	271
mkdir	271
msgctl	272
msgget	272
msgrcv	272
msgsnd	272
my	272
next	273
no	273
oct	274
open	274
opendir	278
ord	278
our	279
pack	280
package	283
pipe	284
pop	284
pos	285
print	285
printf	286
prototype	286
push	286
q	287
qq	287
qr	287
quotemeta	288
qw	288
qx	289
rand	289
read	289
readdir	290
readline	290
readlink	290
readpipe	291
recv	291
redo	291
ref	291
rename	292
require	292
reset	293

return	294
reverse	294
rewinddir	295
rindex	295
rmdir	295
s	295
scalar	296
seek	296
seekdir	296
select	296
select	297
semctl	298
semget	298
semop	298
send	298
setgrent	299
sethostent	299
setnetent	299
setpgrp	299
setpriority	299
setprotoent	300
setpwent	300
setservent	300
setsockopt	300
shift	300
shmctl	301
shmget	301
shmread	301
shmwrite	301
shutdown	302
sin	302
sleep	302
socket	302
socketpair	303
sort	303
splice	306
split	307
sprintf	308
sqrt	313
srand	313
stat	313
study	314
sub	315
substr	315
symlink	316
syscall	316
sysopen	317
sysread	318
sysseek	318
system	319
syswrite	319
tell	319
telldir	320
tie	320
tied	320
time	320

times	320
tr	321
truncate	322
uc	323
ucfirst	323
umask	324
undef	324
unlink	324
unpack	325
unshift	325
untie	326
use	326
utime	327
values	328
vec	328
wait	329
waitpid	329
wantarray	329
warn	330
write	331
y	331

11. Odkazy 333

11.1	Pevné odkazy	334
	Vytváření pevných odkazů (referenci)	335
	Používání pevných odkazů (dereference)	339
11.2	Pseudohashe	342
11.3	Symbolické odkazy	343

12. Složitější datové struktury 345

12.1	Záznamy, struktury	346
12.2	Vícerozměrná pole	347
12.3	Hashe polí	350
12.4	Pole hashů, hashe hashů	350
12.5	Ještě složitější struktury	351
12.6	Na co si dávat pozor	353
12.7	Výpis datové struktury	354
	Modul Data::Dumper	354
	Modul Dumpvalue	356

13. Balíky 359

13.1	Deklarace balíků	360
13.2	Vhnížděné balíky	363
13.3	Autoloading	364
13.4	Inicializace a opuštění balíku	365
13.5	Tabulky symbolů a typegloby	367
	Typegloby	368
	Vytváření aliasů	370
	Alternativní pojmenování	370
	Práce s odkazy bez dereference	371
	Manipulace s ovladači a formáty	372

	Vytváření konstant	375
13.6	Rozsahy platnosti a tabulky symbolů, vymezení platnosti	375
	Globální deklarace	375
	Proměnné s omezenou platností	376
	Lexikální platnost proměnných	378
	Dynamické vymezení platnosti	380
	Lexikální vymezení jmen globálních proměnných	381
	Vyhledávání jmen proměnných	382
14.	Moduly	385
14.1	Zavedení modulu	386
	Import jmen	388
	Kde se moduly hledají?	388
14.2	Vytváření modulů	389
14.3	Export a import symbolů, modul Exporter	390
	Export jmen	391
	Export symbolů a soukromí	393
	Zákaz exportování symbolů	394
	Import jmen	395
	Importování jmen podle vzorů	395
	Zákaz importování symbolů	396
	Vlastní import jmen	397
14.4	Verze modulů	397
14.5	Zásady pro psaní modulů	398
14.6	Dokumentace modulu – Plain Old Documentation	399
15.	Objektově orientované programování	405
15.1	Základy objektově orientovaného programování	406
15.2	Implementace objektů v Perlu	407
	Objekty	407
	Atributy	407
	Metody	408
	Třídy objektů	408
15.3	Vytvoření objektu, konstruktory	408
	Počáteční nastavení hodnot atributů	410
15.4	Práce s atributy	413
15.5	Metody	415
	Volání metod pomocí operátoru ->	415
	Volání metod pomocí nepřímé notace	416
	Jednoznačné volání metody	417
15.6	Dědičnost	417
	Vyhledávání metody	417
	Vyhledání metody předchůdce	419
15.7	Zajištění soukromí	420
15.8	Zrušení objektu, destruktory	421
15.9	Přetěžování operátorů	422
	Konverzní operátory	424
	Aritmetické operátory	424
	Logický operátor !	425
	Bitové operátory	425
	Operátory přiřazení	425

Relační operátory	425
Matematické funkce	425
Iterativní operátor	426
Operátory dereference	426
Příklad přetížení operátorů	426
15.10 Přetěžování konstant	428
16. Vázané proměnné	431
16.1 Navazování skalárů	433
16.2 Navazování polí	434
16.3 Navazování hashů	436
16.4 Navazování ovladačů	438
16.5 Složitější příklad	440
17. Práce se soubory a adresáři	443
17.1 Jména souborů a adresářů	444
17.2 Ovladače	445
Standardní ovladače	445
17.3 Otevření souboru	446
Funkce open	446
Funkce sysopen	447
17.4 Textové soubory	448
Čtení ze souboru	448
Zpracování souborů zadaných na příkazové řádce	450
Výstup do souboru	451
Pohyb v souboru	452
Uzavření souboru	452
17.5 Binární soubory	452
Objektový přístup k práci s ovladači	453
17.6 Práce s adresáři	456
Práce s adresářovým stromem	456
Práce s obsahem adresáře	456
17.7 Vlastnosti souboru	457
17.8 Manipulace se soubory a adresáři	458
18. Standardní moduly	459
18.1 Standardní moduly podle typu	460
Moduly pro práci s datovými typy	460
Moduly pro práci s textem	460
Moduly pro práci s příkazovým řádkem	461
Moduly pro práci se soubory	461
Moduly pro objektově orientovaný přístup k ovladačům	461
Moduly pro lokalizaci	461
Moduly vytvářející rozhraní pro operační systém	462
Moduly pro síťovou a meziprocesovou komunikaci	462
Moduly pro práci s prostředím WWW	462
Moduly pro práci s DBM databázemi	462
Moduly pro uživatelské rozhraní	462
Moduly zabývající se bezpečností	463
Rozšíření Perlu a moduly pro interní potřeby	463