

Spis treści

Słowo wstępne	XV
Wprowadzenie	XVII
Rozdział 1: Napisy	1
1.0 Wprowadzenie	1
1.1 Uzyskiwanie dostępu do podnapisów	3
1.2 Ustalanie wartości domyślnej	6
1.3 Wymienianie wartości bez stosowania zmiennych tymczasowych	8
1.4 Konwertowanie znaków ASCII na liczby i odwrotnie	9
1.5 Przetwarzanie napisu znak po znaku	10
1.6 Odwracanie kolejności słów lub znaków w napisie	12
1.7 Zastępowanie znaków tabulacji spacjami i odwrotnie	14
1.8 Zastępowanie zmiennych wartościami na wyjściu użytkownika	15
1.9 Zmiana wielkości liter	17
1.10 Wprowadzanie funkcji i wyrażeń do napisów	19
1.11 Tworzenie wcięć przed dokumentami-tutaj	21
1.12 Zmiana formatu akapitów	24
1.13 Wyświetlanie znaków unikowych (interpunkcyjnych)	26
1.14 Usuwanie pustych obszarów na końcach napisu	28
1.15 Analizowanie danych oddzielonych przecinkami	29
1.16 Dopasowywanie wymowy	30
1.17 Program fixstyle	31
1.18 Program psgrep	34
Rozdział 2: Liczby	39
2.0 Wprowadzenie	39
2.1 Sprawdzanie, czy napis jest poprawną liczbą	40
2.2 Porównywanie liczb zmiennoprzecinkowych	42
2.3 Zaokrąglanie liczb zmiennoprzecinkowych	43
2.4 Konwertowanie liczb binarnych na dziesiętne i odwrotnie	44
2.5 Działanie na ciągach liczb całkowitych	46
2.6 Praca z liczbami rzymskimi	47
2.7 Generowanie liczb losowych	48
2.8 Generowanie różnych liczb losowych	49
2.9 Generowanie liczb przypadkowych	50
2.10 Generowanie liczb losowych z nierównomiernym rozkładem prawdopodobieństwa	50
2.11 Wykonywanie operacji trygonometrycznych w stopniach, a nie w radianach	52
2.12 Obliczanie funkcji trygonometrycznych	54
2.13 Logarytmowanie	55
2.14 Mnożenie macierzy	56

2.15	Używanie liczb zespolonych	58
2.16	Konwertowanie liczb ósemkowych na szesnastkowe i odwrotnie	59
2.17	Umieszczanie przecinków (lub innych znaków) w liczbach.	60
2.18	Poprawne wypisywanie liczby mnogiej.	61
2.19	Program wykonujący rozkład na czynniki pierwsze	63
Rozdział 3: Data i czas.		65
3.0	Wprowadzenie	65
3.1	Odczytywanie dzisiejszej daty	67
3.2	Konwertowanie DMRGMS na sekundy od Wydarzenia.	69
3.3	Konwertowanie sekund od Wydarzenia na DMRGMS	70
3.4	Dodawanie interwałów czasowych do dat i ich odejmowanie	71
3.5	Obliczanie różnicy pomiędzy dwiema datami	72
3.6	Dzień tygodnia/ miesiąca/ roku i numer tygodnia w roku.	73
3.7	Uzyskiwanie dat i godzin z napisów.	75
3.8	Wyświetlanie daty.	76
3.9	Zegary o wysokiej rozdzielczości	77
3.10	Krótkie usypianie systemu	80
3.11	Program hopdelta	80
Rozdział 4: Tablice.		85
4.0	Wprowadzenie	85
4.1	Wstawianie list do programów.	86
4.2	Drukowanie listy z przecinkami	88
4.3	Zmienianie rozmiaru tablicy	90
4.4	Wykonywanie operacji na wszystkich elementach listy	91
4.5	Iterowanie w tablicy przez odwołanie do niej.	95
4.6	Uzyskiwanie unikatowych elementów listy	96
4.7	Odszukiwanie w jednej tablicy elementów, których nie ma w drugiej	98
4.8	Obliczanie sumy, części wspólnej i różnicy list zawierających nie powtarzające się elementy	99
4.9	Dołączanie jednej tablicy do końca drugiej.	101
4.10	Odwracanie tablicy.	102
4.11	Przetwarzanie kilku elementów tablicy jednocześnie.	103
4.12	Odszukiwanie pierwszego elementu listy, który spełnia określone warunki	104
4.13	Wyszukiwanie w tablicy wszystkich elementów spełniających określone kryteria	106
4.14	Sortowanie numeryczne tablicy.	107
4.15	Sortowanie listy według wyliczonego pola	109
4.16	Implementowanie list cyklicznych	112
4.17	Ustawianie elementów tablicy w przypadkowej kolejności	113
4.18	Program words	114
4.19	Program permute.	116

Rozdział 5: Hasze	121
5.0 Wprowadzenie	121
5.1 Dodawanie elementów do hasza	123
5.2 Sprawdzanie obecności klucza w haszu	124
5.3 Usuwanie elementów z hasza	126
5.4 Wykonywanie operacji na wszystkich elementach hasza	127
5.5 Drukowanie hasza	130
5.6 Uzyskiwanie elementów hasza w kolejności wstawiania	131
5.7 Hasze z kilkoma wartościami w jednym kluczu	132
5.8 Odwracanie hasza	134
5.9 Sortowanie hasza	135
5.10 Łączenie haszy	136
5.11 Wyszukiwanie wspólnych lub odróżniających kluczy w haszach	138
5.12 Odwołania jako klucze hasza	139
5.13 Ustalanie rozmiaru hasza	140
5.14 Wyszukiwanie najczęściej powtarzających się elementów	141
5.15 Pokazywanie związków pomiędzy danymi	142
5.16 Program dutree	144
Rozdział 6: Dopasowywanie wzorca	149
6.0 Wprowadzenie	149
6.1 Jednoczesne kopiowanie i podstawianie	155
6.2 Dopasowywanie liter	156
6.3 Dopasowywanie słów	157
6.4 Komentowanie wyrażeń regularnych	158
6.5 Odszukiwanie n-tego wystąpienia dopasowania	160
6.6 Dopasowywanie kilku wierszy	163
6.7 Odczytywanie rekordów z separatorem w postaci wzorca	166
6.8 Uzyskiwanie zakresu wierszy	167
6.9 Dopasowywanie masek interpretera poleceń jako wyrażeń regularnych	170
6.10 Przyspieszanie wstawianych dopasowań	171
6.11 Testowanie poprawności wzorca	175
6.12 Honorowanie ustawień regionalnych w wyrażeniach regularnych	177
6.13 Dopasowywanie przybliżone	179
6.14 Dopasowywanie od momentu, w którym zakończono korelowanie ostatniego wzorca	180
6.15 Chciwe i niechciwe dopasowywanie	181
6.16 Wykrywanie powtarzających się wyrazów	184
6.17 Wyrażanie AND, OR i NOT w pojedynczym wzorcu	187
6.18 Dopasowywanie znaków wielobajtowych	191
6.19 Dopasowywanie poprawnego adresu poczty elektronicznej	195
6.20 Dopasowywanie skrótów	197
6.21 Program urlify	199
6.22 Program tcgrep	199
6.23 Przegląd przydatnych wyrażeń regularnych	205

Rozdział 7: Dostęp do plików	209
7.0 Wprowadzenie	209
7.1 Otwieranie pliku	213
7.2 Otwieranie plików z nietypowymi nazwami	217
7.3 Rozszerzanie tyld w nazwach plików	218
7.4 Sprawianie, aby Perl podawał nazwy plików na wyjściu diagnostycznym	219
7.5 Tworzenie plików tymczasowych	220
7.6 Przechowywanie plików w tekście programu	221
7.7 Pisanie filtra	223
7.8 Modyfikowanie pliku za pomocą pliku tymczasowego	227
7.9 Modyfikowanie pliku z przełącznikiem -i	228
7.10 Modyfikowanie pliku bez pliku tymczasowego	230
7.11 Blokowanie pliku	231
7.12 Opróżnianie wyjścia	234
7.13 Odczytywanie z wielu uchwytów plików bez blokowania	236
7.14 Tworzenie nie blokującego wejścia/wyjścia	238
7.15 Określanie liczby bajtów do odczytu	239
7.16 Przechowywanie uchwytów pliku w zmiennych	241
7.17 Przechowywanie w pamięci podręcznej otwartych uchwytów wyjściowych	243
7.18 Równoczesne drukowanie do wielu uchwytów pliku	245
7.19 Otwieranie i zamykanie deskryptorów plików przez numer	246
7.20 Kopiowanie uchwytów pliku	247
7.21 Program netlock	249
7.22 Program lockarea	251
Rozdział 8: Zawartość plików	257
8.0 Wprowadzenie	257
8.1 Czytanie wierszy ze znakami kontynuacji	261
8.2 Liczenie wierszy (lub akapitów, rekordów) w pliku	262
8.3 Przetwarzanie każdego słowa w pliku	263
8.4 Czytanie od końca pojedynczych wierszy lub akapitów pliku	265
8.5 Czytanie rosnącego pliku	266
8.6 Wybór dowolnego wiersza pliku	268
8.7 Zmiana kolejności wierszy	269
8.8 Odczytanie konkretnego wiersza w pliku	270
8.9 Przetwarzanie pól tekstowych o różnych długościach	273
8.10 Usuwanie ostatniego wiersza pliku	274
8.11 Przetwarzanie plików binarnych	275
8.12 Używanie wejścia/wyjścia o bezpośrednim dostępie	277
8.13 Uaktualnianie pliku o bezpośrednim dostępie	277
8.14 Odczytywanie napisu z pliku binarnego	279
8.15 Odczytywanie rekordów o stałej długości	280
8.16 Czytanie plików konfiguracyjnych	282
8.17 Przydzielanie praw dostępu do plików	284
8.18 Program tailwtmp	287

8.19	Program tctee	287
8.20	Program laston	289
Rozdział 9: Katalogi		291
9.0	Wprowadzenie	291
9.1	Tworzenie i wstawianie znaczników	296
9.2	Usuwanie pliku.	298
9.3	Kopiowanie bądź przemieszczanie pliku	299
9.4	Identyfikowanie dwóch nazw dla tego samego pliku.	300
9.5	Przetwarzanie wszystkich plików w katalogu.	301
9.6	Globbering lub dopasowanie listy nazw plików do wzorca	303
9.7	Rekurencyjne przetwarzanie wszystkich plików w katalogu	305
9.8	Usuwanie katalogu z jego zawartością	307
9.9	Zmiana nazw plików.	308
9.10	Dzielenie nazwy pliku na części	310
9.11	Program symirror	311
9.12	Program lst	312
Rozdział 10: Procedury		317
10.0	Wprowadzenie	317
10.1	Dostęp do argumentów procedur.	318
10.2	Przekształcanie zmiennych w prywatne względem funkcji	320
10.3	Tworzenie trwałych zmiennych stałych	322
10.4	Określanie bieżącej nazwy funkcji	323
10.5	Przekazywanie tablic i haszy przez odwołanie	325
10.6	Wykrywanie kontekstu zwrotu.	326
10.7	Przekazywanie nazwanego parametru	327
10.8	Pomijanie wybranych wartości zwrotnych	328
10.9	Zwracanie więcej niż jednej tablicy lub hasza	329
10.10	Zwracanie błędu	330
10.11	Modelowanie funkcji.	331
10.12	Radzenie sobie z wyjątkami	333
10.13	Zapisywanie wartości globalnych	335
10.14	Ponowne zdefiniowanie funkcji	338
10.15	Przechwytywanie niezdefiniowanych wywołań funkcji za pomocą AUTOLOAD.	340
10.16	Zagnieżdżanie procedur.	341
10.17	Program do sortowania poczty	342
Rozdział 11: Odwołania i rekordy.		345
11.0	Wprowadzenie	345
11.1	Wiązanie odwołań z tablicami	351
11.2	Tworzenie haszy tablic.	353
11.3	Powiązanie odwołań z haszami.	354
11.4	Powiązanie odwołań z funkcjami.	355
11.5	Powiązanie odwołań ze skalarami	358

11.6	Tworzenie tablic odwołań do skalarów	359
11.7	Użycie zamknięć zamiast obiektów	360
11.8	Tworzenie odwołań do metod	362
11.9	Konstruowanie rekordów	363
11.10	Odczytywanie rekordów w postaci haszy i ich zapisywanie do plików tekstowych	365
11.11	Drukowanie struktur danych	366
11.12	Kopiowanie struktur danych	368
11.13	Zapisywanie struktur danych na dysku	369
11.14	Utajnione i stałe struktury danych	371
11.15	Program Binary Trees	372
Rozdział 12: Pakiety, biblioteki i moduły		375
12.0	Wprowadzenie	375
12.1	Definiowanie interfejsu modułu	381
12.2	Wychwytywanie błędów w instrukcji require lub use	383
12.3	Opóźnienie instrukcji use do czasu wykonywania	384
12.4	Tworzenie zmiennych prywatnych dla modułu.	387
12.5	Określanie pakietu wywołującego	389
12.6	Automatyzacja modułu clean-up	391
12.7	Posiadanie swojego własnego katalogu z modułami	393
12.8	Przygotowanie modułu do dystrybucji	395
12.9	Przyspieszanie ładowania modułów za pomocą SelfLoader	397
12.10	Przyspieszanie ładowania modułu za pomocą AutoLoader	398
12.11	Zastąpienie wbudowanych funkcji.	399
12.12	Zgłaszanie błędów i ostrzeżeń na wzór funkcji wbudowanych	401
12.13	Niejawne odwoływanie się do pakietów.	402
12.14	Używanie narzędzia h2ph do tłumaczenia plików typu C #include.	404
12.15	Używanie h2xs do tworzenia modułów z kodem C.	407
12.16	Dokumentowanie swojego modułu za pomocą Pod	410
12.17	Budowanie i instalowanie modułu CPAN	412
12.18	Przykładowy szablon modułu	414
12.19	Program do odnajdowania wersji i opisów zainstalowanych modułów	415
Rozdział 13: Klasy, obiekty i dowiązania.		419
13.0	Wprowadzenie	419
13.1	Konstruowanie obiektu	426
13.2	Niszczanie obiektu	427
13.3	Zarządzanie danymi instancji.	429
13.4	Zarządzanie klasą danych.	432
13.5	Użycie klasy jako Structs	434
13.6	Klonowanie obiektów	437
13.7	Niejawne wywoływanie metod.	438
13.8	Określanie członkostwa klasy pochodnej	440
13.9	Zapisywanie dziedziczącej klasy	441

13.10	Dostęp do zastąpionych metod	443
13.11	Generowanie metod atrybutów z wykorzystaniem AUTOLOAD.	445
13.12	Rozwiązywanie problemu związanego z dziedziczeniem danych	447
13.13	Sposób na cykliczne struktury danych	449
13.14	Przeciążone operatory	451
13.15	Tworzenie zmiennych magicznych dzięki tie	457
Rozdział 14: Dostęp do baz danych		465
14.0	Wprowadzenie	465
14.1	Tworzenie i używanie pliku DBM	468
14.2	Opróżnianie pliku DBM	470
14.3	Konwersja pomiędzy plikami DBM	471
14.4	Łączenie plików DBM	472
14.5	Blokowanie plików DBM	473
14.6	Sortowanie dużych plików DBM	474
14.7	Traktowanie pliku tekstowego jako tablicy bazy danych	476
14.8	Przechowywanie złożonych danych w pliku DBM	479
14.9	Stałe dane	481
14.10	Wykonanie polecenia SQL za pomocą DBI i DBD	483
14.11	Program ggh – Grep Netscape Global History	485
Rozdział 15: Interfejsy użytkownika		489
15.0	Wprowadzenie	489
15.1	Analiza składniowa argumentów programu	491
15.2	Sprawdzanie, czy program działa interaktywnie	493
15.3	Czyszczenie ekranu	495
15.4	Określanie terminala lub rozmiaru okna	496
15.5	Zmiana koloru tekstu	496
15.6	Czytanie klawiatury	498
15.7	Włączanie dzwonka terminala	500
15.8	Używanie POSIX termios	501
15.9	Sprawdzanie, czy na wejściu czekają jakieś znaki	503
15.10	Odczytywanie haseł	503
15.11	Edytowanie wprowadzanych danych	505
15.12	Zarządzanie ekranem	506
15.13	Kontrolowanie działania innego programu przez Expect	509
15.14	Tworzenie menu za pomocą Tk	511
15.15	Tworzenie okien dialogowych za pomocą Tk	513
15.16	Reagowanie na zdarzenia zmiany rozmiaru okna Tk	516
15.17	Usuwanie okna dosowego w Perl/Tk w środowisku Windows	518
15.18	Program: mały termcap	519
15.19	Program: tkshufflepod	521
Rozdział 16: Komunikacja i zarządzanie procesami.		525
16.0	Wprowadzenie	525
16.1	Zbieranie danych wyjściowych z programu	528

16.2	Uruchamianie innego programu	529
16.3	Zastępowanie aktualnego programu innym.	531
16.4	Czytanie innego programu i pisanie do niego	532
16.5	Filtrowanie własnych danych wyjściowych	534
16.6	Wstępne przetwarzanie danych wejściowych.	536
16.7	Czytanie STDERR z programu	538
16.8	Kontrolowanie wejścia i wyjścia innego programu	540
16.9	Kontrolowanie wejścia, wyjścia i wyjścia błędów innego programu	542
16.10	Komunikacja pomiędzy powiązаныmi ze sobą procesami.	544
16.11	Proces wyglądający jak plik z potokami nazwanymi	549
16.12	Współdzielenie zmiennych pomiędzy procesami.	552
16.13	Sprawdzanie dostępnych sygnałów	554
16.14	Wysyłanie sygnału	555
16.15	Instalowanie programu obsługi sygnału	557
16.16	Tymczasowe unieważnianie programu obsługi sygnału	558
16.17	Pisanie programu obsługi sygnału	559
16.18	Przechwytywanie kombinacji klawiszy [Ctrl+C]	561
16.19	Unikanie procesów zombie	563
16.20	Blokowanie sygnałów	565
16.21	Odczekiwanie zadanego czasu i kończenie operacji	566
16.22	Program sigrand	567
Rozdział 17: Gniazda		573
17.0	Wprowadzenie	573
17.1	Pisanie klienta TCP.	575
17.2	Pisanie serwera TCP	578
17.3	Komunikacja przez TCP	580
17.4	Konstruowanie klienta UDP	583
17.5	Konstruowanie serwera UDP	585
17.6	Korzystanie z gniazd domeny unixowej	588
17.7	Identyfikacja drugiego końca gniazda	589
17.8	Znajdowanie własnej nazwy i adresu	591
17.9	Zamykanie gniazda po wykonaniu fork	592
17.10	Pisanie klientów dwukierunkowych	593
17.11	Rozgałęzianie serwerów.	595
17.12	Wcześniejsze rozgałęzianie serwerów	596
17.13	Serwery nie rozgałęziające się.	599
17.14	Pisanie serwera typu multi-homed	602
17.15	Tworzenie serwera-demonia.	604
17.16	Ponowne uruchamianie serwera na żądanie.	606
17.17	Program backsniff	607
17.18	Program fwdport.	608
Rozdział 18: Usługi internetowe		613
18.0	Wprowadzenie	613
18.1	Proste poszukiwania w DNS-ie	614

18.2	Klient FTP	617
18.3	Wysyłanie poczty	620
18.4	Czytanie i wysyłanie wiadomości do sieci Usenet.	623
18.5	Odczytywanie poczty przez POP3	626
18.6	Symulowanie telnet z programu	628
18.7	Wykonywanie ping do maszyny	630
18.8	Korzystanie z whois do uzyskiwania informacji z InterNIC	631
18.9	Programy: expn i vrfy	633
Rozdział 19: Programowanie CGI.		635
19.0	Wprowadzenie	635
19.1	Pisanie skryptu CGI	639
19.2	Przekierowywanie komunikatów o błędach.	642
19.3	Usuwanie błędu 500 Server Error.	643
19.4	Pisanie bezpiecznego programu CGI.	647
19.5	Tworzenie efektywnych skryptów CGI	650
19.6	Wykonywanie poleceń bez korzystania z powłoki	651
19.7	Formatowanie list i tabel za pomocą skrótów HTML	653
19.8	Przekierowywanie do innego miejsca	656
19.9	Debugowanie nieprzetworzonych danych HTTP.	658
19.10	Zarządzanie mechanizmem cookies	660
19.11	Tworzenie widżetów łączących dane.	661
19.12	Pisanie wieloekranowego skryptu CGI	663
19.13	Zapisywanie formularza w pliku lub wysyłanie pocztą	665
19.14	Program chemiserie	667
Rozdział 20: Automatyzacja WWW		673
20.0	Wprowadzenie	673
20.1	Odczytywanie danych zamieszczanych pod adresem URL za pomocą skryptu Perla	675
20.2	Automatyczne składanie formularzy	677
20.3	Wydobywanie adresów URL	678
20.4	Konwertowanie ASCII na HTML.	680
20.5	Konwertowanie HTML na ASCII.	681
20.6	Wydobywanie lub usuwanie znaczników HTML.	682
20.7	Znajdowanie nie działających odsyłaczy.	684
20.8	Znajdowanie nowych odsyłaczy	686
20.9	Tworzenie szablonów HTML	687
20.10	Sporządzanie kopii lustrzanej stron WWW	690
20.11	Tworzenie robota.	691
20.12	Analizowanie pliku dziennika serwera WWW	692
20.13	Przetwarzanie dzienników serwera	694
20.14	Program htmlsub.	696
20.15	Program hrefsub	698
Indeks		701