

Spis treści

Przedmowa	11
Wstęp	15
O autorze, o książce	15
Podziękowania	18
Zgłaszanie błędów i uwagi	18
Część I Kilka codziennych czynności	21
1. Konsula i interperier polski	25
1.1. Wykazanie interperiera	27
1.2. Przekierowanie	28
1.3. Przykładowe polskie wykonywanie przekierowania	32
1.4. Bieżący katalog rokowcy	33
1.5. Znaczenie kodów rokowcy	34
1.6. Skrypt startowy	38
1.7. Konsula rokowcy programisty	40
Ćwiczenia	44
Bibliografia	44
2. Czytanie niemieckiego języka	45
2.1. Podstawowe i różnice	48
2.2. Studium propozycji	49
2.3. Uwagi na koniec	53
Ćwiczenia	54
Bibliografia	56

Część I Podstawy	57
3. Podstawy architektury komputerów	58
3.1. Wirtualny (wirtualny) komputer	62
3.2. Rejestry procesora	63
3.3. Kod maszynowy	65
3.4. Zestaw instrukcji	67
3.5. Pamięć operacyjna	84
3.6. Komunikacja z urządzeniami	86
3.7. Przerwanie	88
3.8. Koneksi znakowa	90
3.9. Programowalny timer	90
3.10. Przykładowy „kompilator”	91
3.11. Emulator	96
Ćwiczenia	102
Bibliografia	104
4. Typy liczb naturalnych i całkowitych	105
4.1. Zapis binarny i heksadecymalny	106
4.2. Typy liczb naturalnych	111
4.3. Liczby całkowite	114
4.4. Little i big Endian	120
4.5. Przepchnięcie znakowych naturalnych i całkowitych	122
4.6. Przyjęcie wyniku	126
4.7. Saturacja	127
4.8. Zasygnalizowanie przepchnięcia	128
4.9. Niezdefiniowane zachowanie	128
4.10. Awaria zmiennej	129
4.11. Dobre liczby	129
4.12. Obsługa przepchnięcia w praktyce	130
Ćwiczenia	132
Bibliografia	133
5. Typy pseudocząstkowe	135
5.1. Ważąc do liczb zmienneoprzecinkowych	137
5.2. Ułamki binarne	139
5.3. IEEE 754 i zmienne binarne	142
5.4. Kodowanie IEEE 754 Double Precision	143
5.5. Wartości specjalne i znormalizowane	149
5.6. Inne wartości zmienneoprzecinkowe	155
5.7. Porównanie liczb zmienneoprzecinkowych	160

5.8.	Delikatne typy zmienneopracznikowe	163
5.9.	Typy stałopracznikowe	166
	Ćwiczenia	168
	Bibliografia	170
6.	Text i tekstowy znaków	173
6.1.	ASCII i strony kodowe	176
6.2.	Unicode	182
6.3.	Tekstowy znaków	191
6.4.	Konwencje kodowań	203
	Ćwiczenia	205
	Bibliografia	206
	Część III Wykonywanie programu	209
	Bibliografia	212
7.	Procesy	213
7.1.	Procesy w systemie operacyjnym GNU/Linux	216
7.2.	Procesy w systemie operacyjnym Windows	221
7.3.	Programowa tworzenie nowego procesu	226
7.4.	Plik wykonywalny a nowy proces	234
7.5.	API debuggera	240
7.6.	Exekucja po procesie rodzica	249
7.7.	Inne operacje na zewnętrznych procesach	250
	Ćwiczenia	251
	Bibliografia	252
8.	Wątki	253
8.1.	Tworzenie nowych wątków	253
8.2.	Typy wątków i ich przechwytywanie	262
8.3.	Kontekst wątków	267
8.4.	Zakończony lokalnie dla wątku	271
8.5.	Pole wątków	274
	Bibliografia	278
9.	Synchronizacja	279
9.1.	Blockujące atomowe bariery	287
9.2.	Spinlocki – wirujące blokady	292
9.3.	Muslocki i selekcja krytyczna	296

8.4. Zdarzenia i zmienne warunkowe	388
8.5. Problemy w synchronizacji	321
Ćwiczenia	329
Bibliografia	329

Część IV Pliki i formaty danych

Bibliografia	332
--------------------	-----

10. System plików

10.1. Podstawowe operacje na systemie plików	336
10.2. Prawa dostępu	347
10.3. Operacje na plikach i danych	364
10.4. Ciężkie mechanizmy systemu plików	374
Ćwiczenia	378
Bibliografia	380

11. Pliki binarne i tekstowe

11.1. Pliki tekstowe	385
11.2. Pliki binarne	392
11.3. Wstęp do serializacji	404
11.4. Formaty plików	406
Ćwiczenia	407
Bibliografia	408

12. Format BMP i wstęp do bitmap

12.1. Grafika rastrowa	411
12.2. Canvas, surface, image,	418
12.3. Przegląd popularnych formatów plików	439
12.4. Wyświetlenie bitmapy	423
12.5. Opłata struktura pliku BMP	429
12.6. Nagłówek BITMAPFILEHEADER	430
12.7. Nagłówek BITMAPINFOHEADER	433
12.8. Słowo o implementacji	436
12.9. Implementacja 32-bitowego BI_RGB	437
12.10. Płaski kolor	447
12.11. Kompozycja RLE w wydaniu BMP	448
12.12. Implementacja RLE8	450
12.13. Podsumowanie	453
Ćwiczenia	453
Bibliografia	456

13. Format PNG	457
13.1. Struktura PNG	459
13.2. Blok IHDR oraz IEND	463
13.3. Blok IDAT, kompresja i filtry adaptacyjne	466
13.4. Prosty dekodér	470
Ćwiczenia	475
Bibliografia	476
Część V Komunikacja	477
Bibliografia	485
14. Komunikacja międzyprowasowa	487
14.1. Potoki	489
14.2. Nazwane potoki	499
14.3. Gniazda domeny UNIX i socketpair	512
14.4. Prawdopodobieństwo	528
14.5. Właściwości w WinAPI	526
Ćwiczenia	530
Bibliografia	530
15. Komunikacja sieciowa	533
15.1. Wstęp do sieci TCP/IP	535
15.2. Gniazda TCP oraz DNS	558
15.3. Nadsłuchujące gniazda TCP oraz HTTP	567
15.4. Gniazda UDP i peer-to-peer	592
Ćwiczenia	599
Bibliografia	601
Programowanie dla zdalnej	603
Ćwiczenia	617
Bibliografia	617
Zakończenie	619
Indeks	621