Rysunki (13)
Tabele (15)
Listingi (17)
Przebiegi programów (21)
Wstęp (23)
O autorze (33)
Rozdział 1. Wprowadzenie do systemu Windows (35)

- Podstawy systemów operacyjnych (36)
- Ewolucja systemu Windows (37)
- Wersje systemu Windows (37)
- Pozycja systemu Windows na rynku (40)
- System Windows, standardy i systemy o otwartym dostępie do kodu źródłowego (41)
- Podstawy systemu Windows (43)
- Przenośność 32- i 64-bitowego kodu źródłowego (46)
- Biblioteka standardowa języka C - kiedy korzystać z niej do przetwarzania plików? (47)
- Co jest potrzebne do korzystania z tej książki? (48)
- Przykład - proste sekwencyjne kopiowanie pliku (50)
- Podsumowanie (58)
- Ćwiczenia (61)

Rozdział 2. Korzystanie z systemu plików i znakowych operacji wejścia-wyjścia w systemie Windows (63)

- Systemy plików w systemie Windows (64)
- Reguły tworzenia nazw plików (65)
- Otwieranie, wczytywanie, zapisywanie i zamykanie plików (66)
- Przerywnik - Unicode i znaki ogólne (74)
- Strategie związane z kodowaniem Unicode (77)
- Przykład - przetwarzanie błędów (78)
- Urządzenia standardowe (81)
- Przykład - kopiowanie wielu plików do standardowego wyjścia (82)
- Przykład - proste szyfrowanie pliku (85)
- Zarządzanie plikami i katalogami (88)
- Operacje wejścia-wyjścia konsoli (94)
- Przykład - wyświetlanie danych i instrukcji (96)
- Przykład - wyświetlanie bieżącego katalogu (99)
- Podsumowanie (100)
- Ćwiczenia (101)

Rozdział 3. Zaawansowane przetwarzanie plików i katalogów oraz rejestr (103)

- 64-bitowy system plików (104)
- Wskaźniki do plików (104)
- Pobieranie rozmiaru plików (109)
- Przykład - bezpośrednie aktualizowanie rekordów (111)
- Atrybuty plików i przetwarzanie katalogów (115)
- Przykład - wyświetlanie atrybutów plików (121)
- Przykład - ustawianie znaczników czasu dla plików (125)

- Strategie przetwarzania plików (126)
- Blokowanie dostępu do plików (128)
- Rejestr (134)
- Zarządzanie rejestrem (137)
- Przykład - wyświetlanie kluczy i zawartości rejestru (141)
- Podsumowanie (145)
- Ćwiczenia (146)

Rozdział 4. Obsługa wyjątków (149)

- Wyjątki i procedury do ich obsługi (150)
- Wyjątki zmiennoprzecinkowe (157)
- Błędy i wyjątki (159)
- Przykład - traktowanie błędów jak wyjątków (161)
- Procedury obsługi zakończenia (163)
- Przykład - stosowanie procedur obsługi zakończenia do poprawy jakości programów (167)
- Przykład - stosowanie funkcji filtrującej (170)
- Procedury sterujące konsoli (175)
- Przykład - procedura sterująca konsoli (176)
- Wektorowa obsługa wyjątków (178)
- Podsumowanie (180)
- Ćwiczenia (181)

Rozdział 5. Zarządzanie pamięcią, pliki odwzorowane w pamięci i biblioteki DLL (183)

- Architektura zarządzania pamięcią w systemie Windows (184)
- Sterty (187)
- Zarządzanie pamięcią na stercie (191)
- Przykład - sortowanie plików za pomocą binarnego drzewa wyszukiwań (198)
- Pliki odwzorowane w pamięci (203)
- Przykład - sekwencyjne przetwarzanie pliku za pomocą plików odwzorowanych (212)
- Przykład - sortowanie pliku odwzorowanego w pamięci (215)
- Przykład - stosowanie wskaźników z bazą (218)
- Biblioteki DLL (224)
- Przykład - dołączanie w czasie wykonywania programu funkcji do konwersji plików (231)
- Punkt wejścia do biblioteki DLL (232)
- Zarządzanie wersjami bibliotek DLL (234)
- Podsumowanie (236)
- Ćwiczenia (237)

Rozdział 6. Zarządzanie procesem (241)

- Procesy i wątki w systemie Windows (241)
- Tworzenie procesu (244)
- Dane identyfikacyjne procesów (251)
- Powielanie uchwytów (252)
- Wychodzenie z procesu i kończenie jego działania (254)
- Oczekiwanie na zakończenie działania procesu (256)

- Bloki i łańcuchy znaków środowiska (258)
- Przykład - równoległe wyszukiwanie wzorca (260)
- Procesy w środowisku wieloprocesorowym (264)
- Czas wykonywania procesu (265)
- Przykład - czas wykonywania procesu (265)
- Generowanie zdarzeń sterujących konsoli (267)
- Przykład - proste zarządzanie zadaniem (268)
- Przykład - korzystanie z obiektów zadań (279)
- Podsumowanie (283)
- Ćwiczenia (284)

Rozdział 7. Wątki i szeregowanie (287)

- Wprowadzenie do wątków (287)
- Podstawowe informacje o wątkach (290)
- Zarządzanie wątkami (291)
- Stosowanie biblioteki języka C w wątkach (296)
- Przykład - wielowątkowe wyszukiwanie wzorca (298)
- Wpływ na wydajność (301)
- Wątki główne i robocze oraz inne modele działania wątków (303)
- Przykład - sortowanie przez scalanie z wykorzystaniem wielu procesorów (304)
- Wprowadzenie do paralelizmu w programach (311)
- Pamięć TLS (312)
- Priorytety oraz szeregowanie procesów i wątków (314)
- Stany wątków (317)
- Pułapki i często popełniane błędy (319)
- Oczekiwanie z pomiarem czasu (321)
- Włókna (322)
- Podsumowanie (325)
- Ćwiczenia (326)

Rozdział 8. Synchronizowanie wątków (329)

- Dlaczego trzeba synchronizować wątki? (330)
- Obiekty synchronizacji wątków (339)
- Obiekty CRITICAL_SECTION (340)
- Obiekty CRITICAL_SECTION do zabezpieczania współużytkowanych zmiennych (343)
- Przykład - prosty system z producentem i konsumentem (345)
- Muteksy (351)
- Semafory (358)
- Zdarzenia (361)
- Przykład - system z producentem i konsumentem (364)
- Więcej wskazówek na temat muteksów i obiektów CRITICAL_SECTION (369)
- Inne funkcje Interlocked (371)
- Wydajność przy zarządzaniu pamięcią (373)
- Podsumowanie (374)
- Ćwiczenia (375)

Rozdział 9. Blokowanie, wydajność i dodatki w systemach NT6 (377)

- Wpływ synchronizacji na wydajność (378)
- Program do badania wydajności (383)
- Dopracowywanie wydajności systemów wieloprocesorowych za pomocą liczby powtórzeń pętli obiektów CS (384)
- Blokady SRW w systemach NT6 (387)
- Zmniejszanie rywalizacji za pomocą puli wątków (390)
- Porty kończenia operacji wejścia-wyjścia (393)
- Pule wątków z systemów NT6 (394)
- Podsumowanie - wydajność blokowania (403)
- Paralelizm po raz wtóry (404)
- Koligacja procesora (409)
- Wskazówki i pułapki z obszaru wydajności (411)
- Podsumowanie (413)
- Ćwiczenia (414)

Rozdział 10. Zaawansowana synchronizacja wątków (417)

- Model zmiennej warunkowej i właściwości związane z bezpieczeństwem (418)
- Stosowanie funkcji SignalObjectAndWait (426)
- Przykład - obiekt bariery z progiem (428)
- Obiekt kolejki (432)
- Przykład - wykorzystanie kolejek w wieloetapowym potoku (436)
- Zmienne warunkowe z systemów Windows NT6 (446)
- Asynchroniczne wywołania procedur (451)
- Kolejkowanie asynchronicznych wywołań procedur (452)
- Oczekiwanie z obsługą alertów (454)
- Bezpieczne anulowanie wątków (456)
- Wątki Pthreads i przenośność aplikacji (457)
- Stosy wątków i liczba wątków (457)
- Wskazówki z obszaru projektowania, diagnozowania i testowania (458)
- Poza interfejs Windows API (461)
- Podsumowanie (462)
- Ćwiczenia (463)

Rozdział 11. Komunikacja między procesami (467)

- Potoki anonimowe (468)
- Przykład - przekierowywanie wejścia-wyjścia za pomocą potoku anonimowego (469)
- Potoki nazwane (472)
- Funkcje do obsługi transakcji z wykorzystaniem potoku nazwanego (479)
- Przykład - system klient-serwer do przetwarzania wiersza poleceń (483)
- Komentarze na temat programu klient-serwer do przetwarzania wiersza poleceń (489)
- Szczeliny pocztowe (491)
- Tworzenie i nazywanie potoków oraz szczelin pocztowych i nawiązywanie połączeń z nimi (496)
- Przykład - serwer możliwy do znalezienia przez klienty (496)
- Podsumowanie (499)
- Ćwiczenia (500)

Rozdział 12. Programowanie sieciowe z wykorzystaniem gniazd systemu Windows (503)

- Gniazda systemu Windows (504)
- Funkcje do obsługi gniazd serwera (507)
- Funkcje do obsługi gniazd klienta (513)
- Porównanie potoków nazwanych i gniazd (515)
- Przykład - funkcja do odbierania komunikatów w gnieździe (516)
- Przykład - klient oparty na gniazdach (517)
- Przykład - oparty na gniazdach serwer z nowymi mechanizmami (519)
- Serwery wewnątrzprocesowe (529)
- Komunikaty oparte na wierszach, punkty wejścia bibliotek DLL i pamięć TLS (531)
- Przykład - bezpieczna ze względu na wątki biblioteka DLL do obsługi komunikatów w gniazdach (533)
- Przykład - inna strategia tworzenia bibliotek DLL bezpiecznych ze względu na wątki (538)
- Datagramy (541)
- Gniazda Berkeley a gniazda systemu Windows (543)
- Operacje nakładanego wejścia-wyjścia oparte na gniazdach systemu Windows (544)
- Dodatkowe funkcje gniazd systemu Windows (544)
- Podsumowanie (545)
- Ćwiczenia (546)

Rozdział 13. Usługi systemu Windows (549)

- Tworzenie usług systemu Windows - przegląd (550)
- Funkcja main() (551)
- Funkcje ServiceMain() (552)
- Procedura sterująca usługi (557)
- Rejestrowanie zdarzeń (558)
- Przykład - nakładka na usługi (558)
- Zarządzanie usługami systemu Windows (565)
- Podsumowanie - działanie usług i zarządzanie nimi (569)
- Przykład - powłoka do sterowania usługą (569)
- Współużytkowanie obiektów jądra przy użyciu usługi (574)
- Uwagi na temat diagnozowania usług (575)
- Podsumowanie (576)
- Ćwiczenia (577)

Rozdział 14. Asynchroniczne operacje wejścia-wyjścia i IOCP (579)

- Przegląd asynchronicznych operacji wejścia-wyjścia w systemie Windows (580)
- Operacje nakładanego wejścia-wyjścia (581)
- Przykład - synchronizacja z wykorzystaniem uchwytu pliku (586)
- Przykład - przekształcanie pliku za pomocą operacji nakładanego wejścia-wyjścia i wielu buforów (587)
- Wzbogacone operacje wejścia-wyjścia z procedurami zakończenia (591)
- Przykład - przekształcanie plików za pomocą wzbogaconych operacji wejścia-wyjścia (597)
- Asynchroniczne operacje wejścia-wyjścia z wykorzystaniem wątków (600)
- Zegary oczekujące (602)
- Przykład - korzystanie z zegarów oczekujących (605)
- Mechanizm IOCP (607)

- Przykład - serwer oparty na mechanizmie IOCP (612)
- Podsumowanie (619)
- Ćwiczenia (620)

Rozdział 15. Zabezpieczanie obiektów systemu Windows (623)

- Atrybuty zabezpieczeń (623)
- Przegląd zabezpieczeń - deskryptor zabezpieczeń (624)
- Flagi kontrolne deskryptora zabezpieczeń (628)
- Identyfikatory zabezpieczeń (628)
- Zarządzanie listami ACL (630)
- Przykład - uprawnienia w stylu UNIX-a do plików NTFS (632)
- Przykład - inicjowanie atrybutów zabezpieczeń (636)
- Wczytywanie i modyfikowanie deskryptorów zabezpieczeń (641)
- Przykład - odczytywanie uprawnień do pliku (643)
- Przykład - modyfikowanie uprawnień do plików (645)
- Zabezpieczanie obiektów jądra i komunikacji (645)
- Przykład - zabezpieczanie procesu i jego wątków (648)
- Przegląd dodatkowych mechanizmów zabezpieczeń (648)
- Podsumowanie (650)
- Ćwiczenia (651)

Dodatek A: Używanie przykładowych programów (655)

- Układ plików w pakiecie Przykłady (656)

Dodatek B: Przenośność kodu źródłowego - Windows, UNIX i Linux (659)

- Strategie tworzenia przenośnego kodu źródłowego (660)
- Usługi systemu Windows dla systemu UNIX (660)
- Przenośność kodu źródłowego z funkcjami systemu Windows (661)
- Rozdziały 2. i 3. - zarządzanie plikami i katalogami (667)
- Rozdział 4. - obsługa wyjątków (672)
- Rozdział 5. - zarządzanie pamięcią, pliki odwzorowane w pamięci i biblioteki DLL (674)
- Rozdział 6. - zarządzanie procesem (675)
- Rozdział 7. - wątki i szeregowanie (677)
- Rozdziały od 8. do 10. - synchronizowanie wątków (679)
- Rozdział 11. - komunikacja między procesami (681)
- Rozdział 14. - asynchroniczne operacje wejścia-wyjścia (684)
- Rozdział 15. - zabezpieczanie obiektów systemu Windows (685)

Dodatek C: Wyniki pomiarów wydajności (687)

- Konfiguracje testowe (687)
- Pomiary wydajności (690)
- Przeprowadzanie testów (703)

Bibliografia (705)
Skorowidz (709)