

Spis treści

Opinie o książce Współbieżność w języku C#. Receptury

Przedmowa

Kto powinien przeczytać tę książkę?

Dlaczego napisałem tę książkę?

Poruszanie się po tej książce

Źródła online

Konwencje użyte w tej książce

Podziękowania

Rozdział 1. Współbieżność: przegląd

1.1. Wprowadzenie do współbieżności

1.2. Wprowadzenie do programowania asynchronicznego

1.3. Wprowadzenie do programowania równoległego

1.4. Wprowadzenie do programowania reaktywnego (Rx)

1.5. Wprowadzenie do przepływów danych

1.6. Wprowadzenie do programowania wielowątkowego

1.7. Kolekcje dla aplikacji współbieżnych

1.8. Nowoczesne projektowanie

1.9. Podsumowanie informacji na temat kluczowych technologii

Rozdział 2. Podstawy async

2.1. Wstrzymanie na określony czas

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.2. Zwracanie wykonanych zadań

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.3. Raportowanie postępu

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.4. Oczekiwanie na wykonanie zestawu zadań

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.5. Oczekiwanie na wykonanie jakiegokolwiek zadania

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.6. Przetwarzanie wykonanych zadań

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.7. Unikanie kontekstu dla kontynuacji

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.8. Obsługa wyjątków z metod async typu Task

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

2.9. Obsługa wyjątków z metod async typu void

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 3. Podstawy przetwarzania równoległego

3.1. Równoległe przetwarzanie danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

3.2. Równoległa agregacja

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

3.3. Równoległe wywołanie

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

3.4. Równoległość dynamiczna

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

3.5. Parallel LINQ

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 4. Podstawy przepływu danych

4.1. Łączenie bloków

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

4.2. Propagowanie błędów

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

4.3. Usuwanie połączeń między blokami

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

4.4. Ograniczanie pojemności bloków

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

4.5. Przetwarzanie równoległe za pomocą bloków przepływu danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

4.6. Tworzenie niestandardowych bloków

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 5. Podstawy Rx

5.1. Konwersja zdarzeń .NET

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

5.2. Wysyłanie powiadomień do kontekstu

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

5.3. Grupowanie danych zdarzeń za pomocą okienek i buforów

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

5.4. Ujarzmianie strumieni zdarzeń za pomocą ograniczania przepływu i próbkowania

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

5.5. Limity czasu

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 6. Testowanie

6.1. Testy jednostkowe metod async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

6.2. Testy jednostkowe metod async, które powinny zakończyć się niepowodzeniem

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

6.3. Testy jednostkowe metod async void

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

6.4. Testy jednostkowe siatek przepływu danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

6.5. Testy jednostkowe strumieni obserwowalnych Rx

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

6.6. Testy jednostkowe strumieni obserwowalnych Rx za pomocą atrapy harmonogramu

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 7. Interoperacyjność

7.1. Metody opakowujące async dla metod async ze zdarzeniami Completed

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.2. Metody opakowujące async dla metod Begin/End

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.3. Metody opakowujące async dla dowolnych operacji lub zdarzeń

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.4. Metody opakowujące async dla kodu równoległego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.5. Metody opakowujące async dla strumieni obserwowalnych Rx

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.6. Metody opakowujące strumieni obserwowalnych Rx dla kodu asynchronicznego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

7.7. Strumienie obserwowalne Rx i siatki przepływu danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 8. Kolekcje

8.1. Niemutowalne stosy i kolejki

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.2. Listy niemutowalne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.3. Zbiory niemutowalne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.4. Słowniki niemutowalne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.5. Słowniki bezpieczne wątkowo

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.6. Kolejki blokujące

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.7. Stosy i multizbiory blokujące

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.8. Kolejki asynchroniczne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.9. Stosy i multizbiory asynchroniczne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

8.10. Kolejki blokujące/asynchroniczne

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 9. Anulowanie

9.1. Wysyłanie żądań anulowania

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.2. Reagowanie na żądania anulowania poprzez odpytywanie

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.3. Anulowanie z powodu przekroczenia limitu czasu

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.4. Anulowanie kodu async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.5. Anulowanie kodu równoległego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.6. Anulowanie kodu reaktywnego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.7. Anulowanie siatek przepływu danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.8. Wstrzykiwanie żądań anulowania

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

9.9. Współdziałanie z innymi systemami anulowania

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 10. Przyjazne funkcyjnie programowanie obiektowe

10.1. Interfejsy async i dziedziczenie

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

10.2. Konstruowanie async: fabryki

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

10.3. Konstruowanie async: wzorzec inicjowania asynchronicznego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

10.4. Właściwości async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

10.5. Zdarzenia async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

10.6. Usuwanie async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 11. Synchronizacja

11.1. Blokady

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

11.2. Blokady async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

11.3. Sygnały blokujące

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

11.4. Sygnały async

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

11.5. Ograniczanie współbieżności

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 12. Planowanie

12.1. Planowanie pracy dla puli wątków

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

12.2. Wykonywanie kodu za pomocą dyspozytora zadań

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

12.3. Planowanie kodu równoległego

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

12.4. Synchronizacja przepływu danych z wykorzystaniem dyspozytorów

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

Rozdział 13. Scenariusze

13.1. Inicjowanie współdzielonych zasobów

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

13.2. Odroczone ewaluacja Rx

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

13.3. Asynchroniczne wiązanie danych

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

13.4. Stan niejawny

Problem

Rozwiązanie

Dyskusja

Zobacz również

O autorze

Kolofon