
Spis treści

Wstęp	xii
1 Klasy i typy generyczne	1
1.0 Wprowadzenie	1
1.1 Tworzenie unii	3
1.2 Umożliwianie sortowania typu	6
1.3 Umożliwianie przeszukiwania typu	11
1.4 Zwracanie z metody wielu elementów	14
1.5 Parsowanie parametrów wiersza poleceń	18
1.6 Inicjowanie stałego pola w czasie wykonywania	31
1.7 Tworzenie klonowalnych klas	34
1.8 Zapewnianie prawidłowego usuwania obiektu	38
1.9 Kiedy i gdzie stosować typy generyczne	41
1.10 Wprowadzenie do typów generycznych	42
1.11 Odwracanie zawartości posortowanej listy	51
1.12 Ograniczanie argumentów typu	54
1.13 Inicjowanie zmiennych generycznych do ich domyślnych wartości	57
1.14 Dodawanie punktów zaczepienia do wygenerowanych obiektów	59
1.15 Kontrolowanie wywołań delegatów wewnątrz delegatu zbiorowego	62
1.16 Domknięcia w C#	70
1.17 Wykonywanie operacji na listach za pomocą funktorów	76
1.18 Kontrolowanie inicjalizacji pól struktury	80
1.19 Bardziej przystępne sprawdzanie wartości null	85
2 Kolekcje, enumeratory i iteratory	89
2.0 Wprowadzenie	89
2.1 Wyszukiwanie zduplikowanych elementów na liście List<T>	92
2.2 Utrzymywanie listy List<T> w posortowanej postaci	97
2.3 Sortowanie kluczy i/lub wartości słownika	99
2.4 Tworzenie słownika z wartościami granicznymi	101
2.5 Utrwalanie kolekcji pomiędzy sesjami aplikacji	104
2.6 Testowanie elementów tablicy lub listy List<T>	106
2.7 Tworzenie niestandardowych enumeratorów	108
2.8 Korzystanie z iteratorów i bloków finally	113
2.9 Implementowanie w klasie zagnieżdżonych pętli foreach	117
2.10 Korzystanie z bezpiecznego wątkowo słownika dla współbieżnego dostępu bez blokowania	122

3	Typy danych.....	131
3.0	Wprowadzenie	131
3.1	Kodowanie danych binarnych przy użyciu formatu Base64	133
3.2	Dekodowanie danych binarnych zakodowanych formatem Base64. .	135
3.3	Powrotne konwertowanie łańcucha znaków zwróconego z tablicy Byte[] do typu string	137
3.4	Przekazywanie łańcucha znaków do metody przyjmującej wyłącznie Byte[]	138
3.5	Sprawdzanie, czy łańcuch znakowy jest poprawną liczbą	140
3.6	Zaokrąglenie wartości zmiennoprzecinkowej	141
3.7	Wybieranie algorytmu zaokrąglenia	142
3.8	Bezpieczne wykonywanie zawężającego rzutowania numerycznego ..	143
3.9	Testowanie pod kątem poprawności wartości typu wyliczeniowego ..	146
3.10	Wykorzystywanie członków typów wyliczeniowych w masce bitowej	149
3.11	Sprawdzanie, czy któraś z flag typu wyliczeniowego została ustawiona.	152
4	Zapytania LINQ i wyrażenia lambda	157
4.0	Wprowadzenie	157
4.1	Odpytywanie kolejki komunikatów.....	160
4.2	Praca z danymi z wykorzystaniem semantyki zbiorów.....	165
4.3	Ponowne wykorzystywanie sparаметryzowanych zapytań LINQ do SQL	170
4.4	Sortowanie wyników w zależności od kultury.....	172
4.5	Dodawanie rozszerzeń funkcjonalnych do wykorzystania w LINQ. .	176
4.6	Odpytywanie i łączenie różnych repozytoriów danych	180
4.7	Pozyskiwanie danych z plików konfiguracyjnych przy użyciu LINQ. .	184
4.8	Tworzenie kodu XML bezpośrednio z bazy danych	187
4.9	Selektywne wybieranie wyników zapytania	202
4.10	LINQ i kolekcje niewspierające interfejsu IEnumerable<T>.....	206
4.11	Zaawansowane wyszukiwanie interfejsu.....	208
4.12	Korzystanie z wyrażen lambda.....	211
4.13	Korzystanie w wyrażeniach lambda z innych modyfikatorów parametrów	216
4.14	Przyspieszanie operacji LINQ z użyciem współbieżności	220
5	Debugowanie i obsługa wyjątków	233
5.0	Wprowadzenie	233
5.1	Wyłapywanie i ponowne rzucanie wyjątków	241
5.2	Obsługa wyjątków rzuconych z metod wywołanych w ramach odbicia	243
5.3	Tworzenie nowego typu wyjątku	246

5.4	Przerywanie na wyjątku pierwszej szansy	256
5.5	Obsługiwanie wyjątków rzucanych z asynchronicznego delegatu	261
5.6	Dodawanie do wyjątków dodatkowych informacji z użyciem właściwości <code>Exception.Data</code>	263
5.7	Praca z nieobsłużonymi wyjątkami w aplikacjach WinForms.	266
5.8	Praca z nieobsłużonymi wyjątkami w aplikacjach WPF.	268
5.9	Ustalanie, czy proces przestał odpowiadać.	271
5.10	Korzystanie w aplikacji z dzienników zdarzeń.	273
5.11	Monitorowanie dziennika zdarzeń pod kątem konkretnego wpisu ..	286
5.12	Implementowanie prostego licznika wydajności.	287
5.13	Tworzenie niestandardowych wyświetlaczy debugowania dla naszych klas.	291
5.14	Wykrywanie miejsca powstania wyjątku	293
5.15	Obsługa wyjątków w scenariuszach asynchronicznych	297
5.16	Selektywne przetwarzanie wyjątków	304
6	Odbicie i programowanie dynamiczne	309
6.0	Wprowadzenie	309
6.1	Listowanie wykorzystywanych zestawów	310
6.2	Określanie charakterystyki typów w zestawach	316
6.3	Określanie charakterystyki dziedziczenia.	321
6.4	Wywoływanie członków z użyciem odbicia	327
6.5	Pozyskiwanie informacji ze zmiennej lokalnej	332
6.6	Tworzenie typu generycznego	335
6.7	Różnica pomiędzy dynamic a object.	337
6.8	Dynamiczne tworzenie obiektów.	340
6.9	Modyfikowanie obiektów pod kątem rozszerzalności	345
7	Wyrażenia regularne	357
7.0	Wprowadzenie	357
7.1	Wyodrębnianie grup z obiektu <code>MatchCollection</code>	358
7.2	Weryfikowanie składni wyrażeń regularnych	362
7.3	Rozszerzanie podstawowej funkcji zamiany tekstu	364
7.4	Implementowanie lepszego tokenizatora	367
7.5	Zwracanie pełnego wiersza, w którym znaleziono dopasowanie	369
7.6	Wyszukiwanie określonych wystąpień dopasowania	374
7.7	Korzystanie z powszechnych wzorców	376
8	Operacje wejścia-wyjścia w systemie plików	381
8.0	Wprowadzenie	381
8.1	Wyszukiwanie katalogów lub plików za pomocą znaków wieloznaczných.	382

8.2	Uzyskiwanie drzewa katalogów	388
8.3	Parsowanie ścieżki	393
8.4	Uruchamianie i używanie narzędzi konsoli	395
8.5	Blokowanie fragmentów pliku	397
8.6	Oczekiwanie na wystąpienie akcji w systemie plików	402
8.7	Porównywanie informacji o wersji dwóch modułów wykonywalnych	405
8.8	Wyszukiwanie informacji o wszystkich nośnikach dostępnych w systemie	408
8.9	Kompresja i dekompresja plików	411
9	Zagadnienia sieciowe	423
9.0	Wprowadzenie	423
9.1	Obsługa błędów serwera WWW	424
9.2	Komunikacja z serwerem WWW	426
9.3	Przekazywanie żądań przez proxy	428
9.4	Pobieranie HTML na podstawie adresu URL	430
9.5	Używanie kontrolki przeglądarki internetowej	431
9.6	Prekompilacja strony ASP.NET z poziomu programu	434
9.7	Stosowanie sekwencji specjalnych i ich usuwanie z danych dla sieci WWW	438
9.8	Sprawdzanie niestandardowych stron błędów serwera WWW	440
9.9	Tworzenie serwera TCP	445
9.10	Tworzenie klienta TCP	455
9.11	Symulacja przesłania formularza	464
9.12	Przesyłanie danych za pośrednictwem HTTP	468
9.13	Komunikacja z wykorzystaniem potoków nazwanych	472
9.14	Pingowanie z poziomu kodu	481
9.15	Wysyłanie poczty SMTP z wykorzystaniem usługi SMTP	483
9.16	Skanowanie portów na komputerze za pomocą gniazd	486
9.17	Wykorzystanie bieżących ustawień internetowych	491
9.18	Przenoszenie plików za pomocą FTP	499
10	XML	503
10.0	Wprowadzenie	503
10.1	Odczyt i dostęp do danych XML w kolejności zdefiniowanej w dokumencie	504
10.2	Przeszukiwanie treści dokumentu XML	508
10.3	Weryfikacja XML	513
10.4	Wykrywanie zmian w dokumencie XML	519
10.5	Obsługa niedozwolonych znaków w łańcuchu XML	522
10.6	Przekształcanie XML	527

10.7	Weryfikacja zmodyfikowanych dokumentów XML bez ich ponownego wczytywania	536
10.8	Rozszerzanie przekształceń	541
10.9	Uzyskiwanie schematów na podstawie istniejących plików XML.	548
10.10	Przekazywanie parametrów do przekształceń	550
11	Bezpieczeństwo	557
11.0	Wprowadzenie	557
11.1	Szyfrowanie i odszyfrowywanie łańcucha	557
11.2	Szyfrowanie i odszyfrowywanie pliku	562
11.3	Usuwanie informacji dotyczących szyfrowania	567
11.4	Zapobieganie uszkodzenia łańcucha podczas transferu danych	570
11.5	Gwarantowanie bezpieczeństwa asercji	578
11.6	Weryfikacja nadania określonych uprawnień podzespołowi	581
11.7	Minimalizowanie obszaru ataków na podzespół	582
11.8	Uzyskiwanie informacji na temat zabezpieczeń i inspekcji	583
11.9	Nadawanie lub odbieranie dostępu do pliku lub do klucza rejestru ..	589
11.10	Zabezpieczanie danych łańcuchowych	592
11.11	Zabezpieczanie danych strumieniowych	595
11.12	Szyfrowanie informacji w pliku web.config	609
11.13	Uzyskiwanie bezpieczniejszego dojścia do pliku	611
11.14	Przechowywanie haseł	613
12	Wątki, synchronizacja i współbieżność	623
12.0	Wprowadzenie	623
12.1	Tworzenie pól statycznych dla określonych wątków	624
12.2	Zapewnianie bezpiecznego wątkowo dostępu do elementów klasy ..	627
12.3	Zapobieganie dyskretnemu zakończeniu wątku	634
12.4	Powiadamianie o zakończeniu działania asynchronicznego delegata .	636
12.5	Przechowywanie prywatnych danych własnych wątku	639
12.6	Nadawanie dostępu do zasobów wielu klientom z wykorzystaniem semafora	643
12.7	Synchronizowanie wielu procesów za pomocą muteksu	649
12.8	Wykorzystywanie zdarzeń w celu zapewnienia współpracy wątków ..	659
12.9	Wykonywanie operacji niepodzielnych w wątkach	662
12.10	Optymalizacja dostępu polegającego głównie na odczycie danych ..	664
12.11	Jak sprawić, by nasze żądania do bazy danych były bardziej skalowalne	679
12.12	Uruchamianie zadań w określonej kolejności	682
13	Przybornik	689
13.0	Wprowadzenie	689

13.1	Obsługa zamykania systemu, zarządzania energią lub zmian w sesji użytkownika	689
13.2	Kontrola usługi	695
13.3	Pobieranie listy procesów, w których wczytany jest podzespół	700
13.4	Używanie kolejek komunikatów na lokalnej stacji roboczej	704
13.5	Przechwytywanie wyniku ze standardowego strumienia wyjścia	709
13.6	Przechwytywanie standardowego wyjścia procesu	711
13.7	Uruchamianie kodu we własnej domenie AppDomain	714
13.8	Sprawdzanie wersji systemu operacyjnego i dodatku Service Pack ..	716

<i>Indeks</i>	719
---------------------	-----

<i>O autorach</i>	745
-------------------------	-----