

Sadržaj

| | |
|---|-----------|
| Predgovor..... | xi |
| 1. Uvod u C# i .NET Framework..... | 1 |
| Objektna orijentisanost | 1 |
| Bezbednost tipova | 2 |
| Upravljanje memorijom | 2 |
| Podrška za različite platforme | 3 |
| Odnos između jezika C# i izvršnog okruženja CLR | 3 |
| CLR i .NET Framework | 3 |
| C# i Windows Runtime | 4 |
| Novo u C# 5.0 | 6 |
| Novo u C# 4.0 | 6 |
| Novo u C# 3.0 | 7 |
| 2. Osnove jezika C#..... | 9 |
| Prvi C# program | 9 |
| Sintaksa | 11 |
| Osnove tipova | 14 |
| Numerički tipovi | 21 |
| Logički tip i operatori | 27 |
| Znakovni nizovi i pojedinačni znaci | 29 |
| Nizovi | 31 |
| Promenljive i parametri | 34 |
| Izrazi i operatori | 42 |
| Naredbe | 45 |
| Imenski prostori | 53 |
| 3. Definisane tipova u jeziku C# | 59 |
| Klase | 59 |
| Nasleđivanje | 71 |
| Tip object | 79 |
| Strukture | 82 |
| Modifikatori pristupa | 83 |
| Interfejsi | 85 |
| Nabranje (tip enum) | 90 |

| | |
|--|------------|
| Ugnežđeni tipovi | 93 |
| Generičke komponente | 94 |
| 4. Napredni C# | 107 |
| Delegati | 107 |
| Događaji | 115 |
| Lambda izrazi | 121 |
| Anonimne metode | 125 |
| Naredbe try i izuzeci | 125 |
| Nabrajanje i iteratori | 132 |
| Tipovi koji prihvataju null | 137 |
| Preklapanje operatora | 142 |
| Proširene metode | 145 |
| Anonimni tipovi | 147 |
| Dinamičko povezivanje | 148 |
| Atributi | 155 |
| Atributi za podatke od pozivaoca (C# 5) | 157 |
| Nebezbedan kôd i pokazivači | 159 |
| Pretprocesorske direktive | 162 |
| Dokumentovanje programa u formatu XML | 164 |
| 5. Uvod u .NET Framework..... | 169 |
| CLR i osnovni Framework | 171 |
| Primenjene tehnologije | 175 |
| 6. Osnove .NET Frameworka | 181 |
| Obrada znakovnih nizova i teksta | 181 |
| Datumi i vremena | 193 |
| Datumi i vremenske zone | 200 |
| Formatiranje i raščlanjivanje znakovnih nizova | 205 |
| Standardni opisi formata i indikatori za raščlanjivanje podataka | 210 |
| Ostali mehanizmi za konverzije | 217 |
| Globalizacija | 220 |
| Rad s brojevima | 221 |
| Nabrajanja | 225 |
| N-torke | 228 |
| Struktura Guid | 229 |
| Utvrđivanje jednakosti | 229 |
| Utvrđivanje relativnog redosleda | 239 |
| Pomoćne klase | 242 |
| 7. Kolekcije..... | 245 |
| Nabrajanje članova kolekcije | 245 |
| Interfejsi ICollection i IList | 252 |

| | |
|---|------------|
| Klasa Array | 255 |
| Liste, redovi čekanja, stekovi i skupovi | 263 |
| Rečnici | 271 |
| Namenske kolekcije i posrednici | 276 |
| Zamenjiva logika za utvrđivanje jednakosti i relativnog redosleda | 282 |
| 8. LINQ upiti | 289 |
| Uvod | 289 |
| Tečna sintaksa | 291 |
| Izrazi upita | 296 |
| Odloženo izvršavanje | 300 |
| Podupiti | 306 |
| Strategije za sastavljanje upita | 309 |
| Strategije za projekcije | 312 |
| Interpretirani upiti | 314 |
| LINQ to SQL i Entity Framework | 320 |
| Formiranje izraza upita | 332 |
| 9. LINQ operatori..... | 339 |
| Pregled operatora | 340 |
| Filtriranje ulazne sekvence | 343 |
| Projekcije | 346 |
| Spajanje | 356 |
| Menjanje redosleda elemenata | 363 |
| Grupisanje elemenata ulazne sekvence | 366 |
| Operatori za skupove | 369 |
| Metode za konverziju | 370 |
| Operatori za pojedinačne elemente | 372 |
| Metode za agregiranje elemenata | 374 |
| Kvantifikatori | 378 |
| Metode za generisanje sekvenci | 379 |
| 10. Model LINQ to XML | 381 |
| Opis arhitekture modela | 381 |
| Opis X-DOM-a | 382 |
| Instanciranje X-DOM stabla | 385 |
| Navigacija po stablu i pretraživanje sadržaja | 387 |
| Ažuriranje sadržaja X-DOM stabla | 392 |
| Upotreba svojstva Value | 394 |
| Dokumenti i deklaracije | 397 |
| Imena i imenski prostori | 400 |
| Napomene | 405 |
| Projektovanje u X-DOM stablo | 406 |

| | |
|---|------------|
| 11. Ostale XML tehnologije..... | 411 |
| Klasa XmlReader | 411 |
| Klasa XmlWriter | 420 |
| Šabloni za upotrebu klasa XmlReader/XmlWriter | 421 |
| Klasa XmlDocument | 425 |
| XPath upiti | 429 |
| XSD i provera ispravnosti dokumenta pomoću šeme | 432 |
| XSLT | 435 |
| 12. Oslobođanje resursa i sakupljanje smeća..... | 437 |
| Interfejs IDisposable i njegove metode Dispose i Close | 437 |
| Automatsko sakupljanje smeća | 442 |
| Finalizatori | 444 |
| Kako radi sakupljač smeća | 448 |
| Curenje upravljane memorije | 452 |
| Slabe reference | 455 |
| 13. Dijagnostika i kodni ugovori | 461 |
| Uslovno prevođenje koda | 461 |
| Klase Debug i Trace | 464 |
| Kodni ugovori | 467 |
| Preduslovi | 471 |
| Konačna stanja | 475 |
| Pretpostavke i objektno invarijante | 477 |
| Kodni ugovori u interfejsima i apstraktnim metodama | 478 |
| Obrada slučaja kršenja ugovora | 479 |
| Selektivno proveravanje ugovora | 481 |
| Statičko proveravanje ugovora | 483 |
| Integrisanje aplikacije sa spoljnim dibagerom | 484 |
| Procesi i procesne niti | 485 |
| Klase StackTrace i StackFrame | 486 |
| Windowsovi dnevnici događaja | 488 |
| Brojači performansi | 490 |
| Klasa Stopwatch | 494 |
| 14. Istovremenost i asinhroni način rada | 495 |
| Uvod | 495 |
| Višenitni način rada programa | 496 |
| Poslovi | 511 |
| Principi asinhronog rada | 518 |
| Asinhrono funkcionisanje jezika C# 5.0 | 523 |
| Modeli asinhronog programiranja | 537 |
| Zastareli modeli | 544 |

| | |
|---|------------|
| 15. Tokovi i ulaz/izlaz podataka | 547 |
| Arhitektura tokova | 547 |
| Upotreba tokova | 549 |
| Adaptteri za tokove | 561 |
| Tokovi za komprimovanje podataka | 568 |
| Rad sa zip datotekama | 570 |
| Operacije s datotekama i direktorijumima | 571 |
| Rad s datotekama u WinRT-u | 581 |
| Memorijske datoteke | 583 |
| Izolovano skladištenje podataka | 585 |
| | |
| 16. Rad u umreženom okruženju | 591 |
| Arhitektura mreže | 591 |
| Mrežne adrese i priključci | 593 |
| URI | 594 |
| Klase za klijentsku stranu | 596 |
| Upotreba protokola HTTP | 608 |
| Pisanje vlastitog HTTP servera | 613 |
| Upotreba protokola FTP | 615 |
| Upotreba protokola DNS | 617 |
| Slanje e-pošte pomoću klase SmtpClient | 618 |
| Upotreba protokola TCP | 619 |
| Primanje POP3 e-pošte pomoću TCP-a | 622 |
| Upotreba TCP-a u WinRT-u | 623 |
| | |
| 17. Serijalizovanje | 625 |
| Teorijski koncepti serijalizovanja | 625 |
| Serijalizator ugovora za podatke | 628 |
| Ugovori za podatke i kolekcije | 637 |
| Proširivanje ugovora za podatke | 639 |
| Binarni serijalizator | 642 |
| Atributi za binarno serijalizovanje | 644 |
| Binarno serijalizovanje pomoću interfejsa ISerializable | 647 |
| Serijalizovanje u XML format | 650 |
| | |
| 18. Sklopovi..... | 659 |
| Šta se sve nalazi u jednom sklopu | 659 |
| Jaka imena i potpisivanje sklopova | 663 |
| Imena sklopova | 666 |
| Potpisivanje po sistemu Authenticode | 668 |
| Globalni keš za sklopove | 671 |
| Resursi i zavisni sklopovi | 673 |
| Razrešavanje i učitavanje sklopova | 681 |
| Instaliranje sklopova izvan osnovnog direktorijuma aplikacije | 686 |
| Priprema jedne izvršive datoteke | 687 |
| Rad sa nereferenciranim sklopovima | 688 |

| | |
|---|------------|
| 19. Refleksija i metapodaci | 691 |
| Reflektovanje i aktiviranje tipova | 691 |
| Reflektovanje i pozivanje članova tipa | 698 |
| Reflektovanje sklopova | 709 |
| Rad sa atributima | 710 |
| Dinamičko generisanje koda | 715 |
| Dinamičko generisanje sklopova i tipova | 722 |
| Dinamičko generisanje članova tipa | 725 |
| Dinamičko generisanje generičkih metoda i tipova | 730 |
| Slučajevi koji su „nezgodni“ za dinamičko generisanje | 732 |
| Raščlanjivanje IL koda | 735 |
| 20. Dinamičko programiranje | 741 |
| DLR (Dynamic Language Runtime) | 741 |
| Unifikacija numeričkih tipova | 743 |
| Dinamičko razrešavanje preklapljenih verzija argumenata | 744 |
| Implementiranje dinamičkih objekata | 749 |
| Interoperabilnost s dinamičkim jezicima | 752 |
| 21. Zaštita podataka | 755 |
| Ovlašćenja | 755 |
| Zaštita pomoću ovlašćenja koja se dodeljuju kodu | 759 |
| Prihvatanje poziva od delimično pouzdanih pozivalaca | 762 |
| Model transparentnosti | 764 |
| Ograničavanje drugog sklopa na rad u karantinu | 772 |
| Zaštita na nivou operativnog sistema | 775 |
| Zaštita pomoću identiteta i uloga korisnika | 777 |
| Uvod u kriptografiju | 778 |
| API Windows Data Protection | 779 |
| Heširanje | 780 |
| Simetrično šifrovanje | 781 |
| Šifrovanje i potpisivanje javnim ključem | 786 |
| 22. Napredne mogućnosti za višenitni rad | 789 |
| Uvod u sinhronizaciju | 789 |
| Ekskluzivne blokade | 790 |
| Blokade i bezbednost koda za višenitni rad | 797 |
| Neekskluzivne blokade | 802 |
| Signaliziranje pomoću čekača događaja | 807 |
| Klasa Barrier | 814 |
| Odloženo inicijalizovanje | 815 |
| Skladištenje podataka lokalno u nitima | 817 |
| Metode Interrupt i Abort | 820 |
| Metode Suspend i Resume | 821 |
| Tajmeri | 821 |

| | |
|--|------------|
| 23. Paralelno programiranje | 825 |
| Čemu PFX? | 825 |
| PLINQ | 828 |
| Klasa Parallel | 840 |
| Paralelizam poslova | 846 |
| Izuzetak AggregateException | 854 |
| Kolekcije za istovremeni pristup | 856 |
| Klasa BlockingCollection<T> | 859 |
| 24. Domeni aplikacija | 863 |
| Arhitektura domena aplikacije | 863 |
| Formiranje i uklanjanje domena aplikacija | 864 |
| Rad s više domena aplikacija u istom procesu | 866 |
| Upotreba metode DoCallBack | 867 |
| Nadgledanje domena aplikacija | 868 |
| Domeni aplikacija i niti izvršavanja | 869 |
| Deljenje podataka između domena | 870 |
| 25. Interoperabilnost sa C i COM komponentama | 875 |
| Pozivanje DLL datoteka napisanih na jeziku C | 875 |
| Razmena tipova | 876 |
| Povratne funkcije iz neupravljanog koda | 878 |
| Simuliranje unije jezika C | 879 |
| Deljena memorija | 880 |
| Preslikavanje strukture u neupravljanu memoriju | 882 |
| Interoperabilnost sa COM komponentama | 886 |
| Pozivanje COM komponente iz C# koda | 888 |
| Ugrađivanje interop tipova | 891 |
| Primarni interop sklopovi | 892 |
| Izlaganje C# objekata COM objektima | 892 |
| 26. Regularni izrazi | 893 |
| Osnove regularnih izraza | 893 |
| Kvantifikatori | 897 |
| Pravila dužine nula | 898 |
| Grupe | 901 |
| Zamenjivanje i razdvajanje teksta | 902 |
| Gotovi regularni izrazi | 903 |
| Referentni pregled jezika za regularne izraze | 907 |
| Spisak termina korišćenih u knjizi | 911 |
| Indeks | 915 |