

# Tartalomjegyzék

**Köszönetnyilvánítás..... xxix**

**Bevezetés ..... xxxi**

Mi egy csapat vagyunk, az Olvasó és én.....	xxxii
A könyv áttekintése.....	xxxiii
Első kötet.....	xxxiii
1. rész: Bevezetés a C#-ba és a .NET platformba.....	xxxiii
1. fejezet: A .NET filozófiája.....	xxxiii
2. fejezet: C#-alkalmazások készítése.....	xxxiv
2. rész: A C# alapvető építőelemei.....	xxxiv
3. fejezet: A C# alapvető építőelemei, I. rész.....	xxxiv
4. fejezet: A C# alapvető építőelemei, II. rész.....	xxxiv
5. fejezet: Egységbe zárt osztálytípusok definiálása.....	xxxv
6. fejezet: A származtatás és a polimorfizmus.....	xxxv
7. fejezet: Strukturált hibakezelés.....	xxxv
8. fejezet: Az objektumok élelciklusa.....	xxxv
3. rész: Haladó programozási szerkezetek a C#-ban.....	xxxvi
9. fejezet: Interfészek használata.....	xxxvi
10. fejezet: Gyűjtemények és generikus típusok.....	xxxvi
11. fejezet: Metódusreferenciák, események és lambdák.....	xxxvi
12. fejezet: Indexerek, operátorok és mutatók.....	xxxvii
13. fejezet: C# 2008 nyelvi újdonságai.....	xxxvii
14. fejezet: Bevezetés a nyelvbe ágyazott lekérdezésekbe (LINQ).....	xxxvii
4. rész: Programozás .NET-szerelvényekkel.....	xxxvii
15. fejezet: A .NET-szerelvények.....	xxxviii
16. fejezet: Típusreflexió, késői kötés és attribútumalapú programozás.....	xxxviii
17. fejezet: Folyamatok, alkalmazástartományok és objektumkörnyezetek.....	xxxviii
18. fejezet: Többszálú alkalmazások készítése.....	xxxviii
19. fejezet: A köztes nyelv (CIL) és a dinamikus szerelvények.....	xxxix

Második kötet .....	xxxix
5. rész: Bevezetés a .NET alaposztálykönyvtáraiba .....	xxxix
20. fejezet: Fájlműveletek és elkülönített tárolás .....	xxxix
21. fejezet: Bevezetés az objektumsorosítás világába .....	xl
22. fejezet: ADO.NET 1. rész: Az élő kapcsolat .....	xl
23. fejezet: ADO.NET 2. rész: A bontott kapcsolat .....	xl
24. fejezet: A LINQ API programozása .....	xl
25. fejezet: A WCF .....	xli
26. fejezet: A WF .....	xli
6. rész: Felhasználói felületek .....	xli
27. fejezet: Windows Forms-programozás .....	xli
28. fejezet: A WPF és az XAML .....	xlii
29. fejezet: Programozás WPF-vezérlőelemekkel .....	xlii
30. fejezet: WPF 2D grafikus renderelés, erőforrások és témák .....	xlii
7. rész: Webes alkalmazások fejlesztése ASP.NET segítségével .....	xliii
31. fejezet: ASP.NET weboldalak készítése .....	xliii
32. fejezet: ASP.NET-vezérlőelemek, témák és mesteroldalak .....	xliii
33. fejezet: ASP.NET állapotkezelési technikák .....	xliii
8. rész: Függelék .....	xliv
A függelék: A COM és a .NET együttműködése .....	xliv
B függelék: Platformfüggetlen .NET-fejlesztés a Monóval .....	xliv
Öt szabadon letölthető fejezet – még több információ .....	xlv
A könyv forráskódjának igénylése .....	xlv
A lehetséges javítások .....	xlvi
Elérhetőségem .....	xlvi

## 5. rész: Bevezetés a .NET alaposztálykönyvtáraiba

### 20. Fájlműveletek és elszigetelt tárolás ..... 3

A System.IO névtér .....	3
A Directory(Info) és File(Info) típusok .....	5
Az absztrakt FileSystemInfo őszosztály .....	6
A DirectoryInfo típus használata .....	7
Fájlok listázása a DirectoryInfo típus segítségével .....	9
Alkönyvtárak létrehozása a DirectoryInfo segítségével .....	10

---

A Directory típus használata .....	11
A DriveInfo osztálytípus használata.....	12
A FileInfo osztály használata .....	14
A FileInfo.Create() metódus .....	15
A FileInfo.Open() metódus.....	16
A FileInfo.OpenRead() és a FileInfo.OpenWrite() metódusok .....	17
A FileInfo.OpenText() metódus .....	18
A FileInfo.CreateText() és a FileInfo.AppendText() metódusok .....	18
A File típus használata.....	19
További fájlközpontú tagok.....	20
Az absztrakt Stream osztály.....	22
A FileStream típusok használata .....	23
A StreamWriter és StreamReader típusok használata.....	25
Szövegfájl írása .....	26
Olvasás szövegfájlból .....	27
A StreamWriter/StreamReader típusok közvetlen létrehozása.....	29
A StringWriter és StringReader típusok használata .....	29
A BinaryWriter és BinaryReader osztályok használata .....	31
Fájlok programozott „figyelése” .....	34
Aszinkron fájlolvasás és -írás.....	36
Az elszigetelt tároló szerepe .....	38
Bizalom kérdése .....	38
Az elszigetelt tárolóhoz tartozó API egyéb felhasználási módjai .....	39
Bevezetés a kóderedet-alapú biztonságba .....	40
A bizonyítékok szerepe.....	41
A kódcsoportok szerepe.....	45
Az engedélykészletek szerepe.....	49
A CAS működése .....	50
Full Trust jogosultság visszaállítása a My_Computer_Zone kódcsoporthoz .....	52
Az elszigetelt tároló.....	52
Az elszigetelt tároló hatóköre.....	53
Az elszigetelt tároló helye.....	55
Az elszigetelt tároló kezelése a storeadm.exe segítségével.....	57
A System.IO.IsolatedStorage típusa .....	57
Tároló létrehozása az IsolatedStorageFile objektummal.....	58
Adat írása a tárolóba.....	60

Adat olvasása a tárolóból.....	61
Felhasználói adat törlése a tárolóból.....	62
Egyedi könyvtárstruktúra létrehozása.....	62
Az elszigetelt tároló működés közben: ClickOnce-telepítés.....	64
Az IsolatedStorageFilePermission attribútum.....	65
A biztonsági zóna korlátozása.....	65
Az alkalmazás közzététele webkiszolgálón.....	67
Az eredmény megtekintése.....	67
Összefoglalás.....	68
<b>21. Bevezetés az objektumsorosítás világába.....</b>	<b>71</b>
Az objektumsorosítás.....	71
Az objektumgráfok szerepe.....	73
Objektumok konfigurálása sorosításhoz.....	75
Sorosítható típusok meghatározása.....	75
Nyilvános mezők, privát mezők és nyilvános tulajdonságok.....	76
A sorosító formázó kiválasztása.....	77
Az IFormatter és az IRemotingFormatter interfészek.....	78
A formázók közötti típuspontosság.....	80
Objektumok sorosítása a BinaryFormatterrel.....	81
Objektumok visszaállítása a BinaryFormatterrel.....	83
Objektumok sorosítása a SoapFormatterrel.....	83
Objektumok sorosítása az XmlSerializzerrel.....	85
Generált XML-adatok szabályozása.....	86
Objektumgyűjtemények sorosítása.....	88
A sorosítási folyamat testreszabása.....	90
Az objektumsorosítás háttérrészletei.....	91
Sorosítások testreszabása az ISerializable használatával.....	92
Sorosítások testreszabása attribútumokkal.....	96
Összefoglalás.....	97
<b>22. ADO.NET, 1. rész: Az élő kapcsolat.....</b>	<b>99</b>
Az ADO.NET magas szintű meghatározása.....	99
Az ADO.NET két arca.....	101
Az ADO.NET-adatszolgáltatók működése.....	102
A Microsoft által szállított ADO.NET-adatszolgáltatók.....	104
Harmadik féltől származó ADO.NET-adatszolgáltató beszerzése.....	106

További ADO.NET-névterek .....	107
A System.Data névtér típusai .....	108
Az IDbConnection interfész szerepe .....	109
Az IDbTransaction interfész szerepe .....	109
Az IDbCommand interfész szerepe .....	110
Az IDbDataParameter és az IDataParameter interfészek szerepe.....	110
Az IDbDataAdapter és az IDataAdapter interfészek szerepe .....	111
Az IDataReader és az IDataRecord interfészek szerepe.....	112
Adatszolgáltatók absztrahálása interfészekkel .....	113
Rugalmasság növelése az alkalmazáskonfigurációs fájlokkal .....	115
Az AutoLot adatbázis létrehozása .....	117
Az Inventory tábla létrehozása .....	118
A GetPetName() tárolt eljárás létrehozása .....	120
A Customers és az Orders táblák létrehozása.....	121
Táblakapcsolatok vizuális bemutatása .....	123
Az ADO.NET data provider factory modell.....	124
Regisztrált data provider factory.....	125
Egy teljes data provider factory példa .....	126
A data provider factory modell lehetséges hátránya.....	130
A <connectionStrings> elem .....	130
Az ADO.NET kapcsolatalapú modellje.....	131
A kapcsolatobjektumok használata.....	133
A ConnectionStringBuilder objektumok .....	136
A parancsobjektumok .....	137
Az adatolvasók .....	139
Több eredményhalmaz kinyerése adatolvasóval .....	141
Újrafelhasználható adatelérési könyvtár készítése .....	142
A kapcsolatlogika létrehozása.....	144
A beszúrást végző logika létrehozása .....	145
A törlést végrehajtó logika létrehozása.....	145
A módosítást végző logika létrehozása .....	146
A lekérdezést végrehajtó logika létrehozása.....	147
A paraméterezett parancsobjektumok.....	148
Paraméterek megadása a DbParameter típus segítségével .....	148
Tárolt eljárások végrehajtása .....	150
Parancssoros front end létrehozása.....	152

A Main() metódus implementálása .....	153
A ShowInstructions() metódus implementálása .....	155
A ListInventory() metódus implementálása .....	155
A DeleteCar() metódus implementálása.....	156
Az InsertNewCar() metódus implementálása .....	157
Az UpdateCarPetName() metódus implementálása .....	157
A tárolt eljárásunk meghívása.....	158
Aszinkron adatelérés az SqlCommand használatával .....	159
Az adatbázis-tranzakciók .....	161
Az ADO.NET-tranzakcióobjektum kulcsfontosságú tagjai .....	162
Tranzakciómetódus hozzáadása az InventoryDAL osztályhoz .....	163
Az adatbázis-tranzakciónk tesztelése .....	166
Összefoglalás.....	167
<b>23. ADO.NET, 2. rész: A bontott kapcsolat .....</b>	<b>169</b>
Az ADO.NET kapcsolat nélküli modellje .....	170
A DataSet szerepe.....	171
A DataSet alapvető tulajdonságai.....	172
A DataSet kulcsfontosságú metódusai.....	173
DataSet létrehozása.....	174
DataColumn típusok használata .....	174
A DataColumn létrehozása .....	176
A mezők automatikus növelésének engedélyezése .....	177
DataColumn objektumok hozzáadása egy DataTable típushoz.....	178
DataRow típusok használata .....	178
A RowState tulajdonság.....	180
A DataRowVersion tulajdonság .....	182
DataTable típusok használata.....	183
DataTable típusok beszúrása DataSet objektumokba.....	185
A DataTable adatainak feldolgozása DataTableReader objektumokkal.....	186
A DataTable/DataSet objektumok sorosítása XML-ként .....	188
A DataTable/DataSet objektumok sorosítása bináris formátumban.....	189
DataTable objektumok kötése felhasználói felületekhez .....	190
DataTable feltöltése egy generikus List<T> használatával .....	192

Sorok programozott törlése .....	194
Sorok kiválasztása szűrési feltételek alapján.....	196
Sorok módosítása .....	199
A DataView típus használata .....	200
Egy utolsó felhasználói felületbővítmény: sorok számának megjelenítése.....	202
DataSet/DataTable objektumok feltöltése adatillesztőkkel .....	203
Egy egyszerű adatillesztő .....	205
Adatbázisnevek leképezése barátságos nevekre .....	206
Az AutoLotDAL.dll ismételt vizsgálata .....	207
A kiinduló osztálytípus definiálása.....	207
Az adatillesztő konfigurálása az SqlCommandBuilder használatával .....	208
A GetAllInventory() implementálása.....	210
Az UpdateInventory() implementálása .....	210
Windows Forms front end létrehozása.....	211
Navigálás a többtáblázatos DataSet objektumokban .....	212
Az adatillesztők előkészítése.....	213
A táblázatok közötti kapcsolatok kiépítése .....	215
Az adatbázistáblák módosítása.....	215
Navigálás a kapcsolódó táblázatok között .....	216
A Visual Studio 2008 adatelérési eszközei .....	220
A DataGridView vizuális megtervezése.....	220
Az App.config fájl és a Settings.Settings fájl .....	224
A generált DataSet vizsgálata .....	226
A generált DataTable és DataRow típusok vizsgálata.....	228
A generált adatillesztő.....	230
Generált típusok használata a kódban.....	231
Az automatikusan generált kód elválasztása a felhasználófelület-rétegről.....	233
Egy felhasználói felület front end: újra a MultitabledDataSetApp .....	236
Összefoglalás.....	237

## **24. A LINQ API programozása..... 239**

A LINQ to ADO.NET szerepe .....	239
Programozás a LINQ to DataSettel .....	240
A DataSet bővítmények szerepe .....	242

DataTable LINQ-kompatibilis használata .....	243
A DataRowExtensions.Field<T>() bővítő metódus szerepe .....	245
Új DataTable objektumok feltöltése	
a LINQ-lekérdezésekből .....	246
Programozás a LINQ to SQL használatával .....	247
Az entitáosztályok szerepe .....	248
A DataContext típus szerepe .....	248
Egy egyszerű LINQ to SQL példa .....	249
Erősen típusos DataContext létrehozása .....	251
A [Table] és [Column] attribútumok: további részletek .....	253
Entitáosztályok generálása az SqlMetal.exe használatával .....	254
A generált entitáosztályok .....	257
Kapcsolatok definiálása entitáosztályok használatával .....	258
Az erősen típusos DataContext .....	259
A generált típusok használata .....	260
Entitáosztályok létrehozása a Visual Studio 2008 használatával .....	262
Új elemek beszúrása .....	264
Létező elemek módosítása .....	265
Létező elemek törlése .....	266
XML-dokumentumok kezelése a LINQ to XML használatával .....	267
LINQ to XML: egy jobb DOM .....	267
A System.Xml.XLinq névtér .....	268
XML-dokumentumok létrehozása programozottan .....	269
Dokumentumok létrehozása LINQ-lekérdezésekből .....	271
XML-tartalom betöltése és elemzése .....	272
Navigálás egy memóriában lévő dokumentumban .....	272
Adatok módosítása egy XML-dokumentumban .....	275
Összefoglalás .....	276

## **25. A WCF ..... 277**

Néhány elosztott API .....	277
A DCOM szerepe .....	278
A COM+/Enterprise Services szerepe .....	279
Az MSMQ szerepe .....	280
A .NET-remoting szerepe .....	281
Az XML-webszolgáltatás szerepe .....	282

---

Példa .NET-webszolgáltatásra.....	282
Webszolgáltatási szabványok.....	285
Named pipe-ok, socketek és P2P.....	286
A WCF szerepe.....	286
A WCF-funkciók áttekintése.....	287
A szolgáltatásorientált architektúra áttekintése.....	288
1. alapelv: A határok explicitek.....	289
2. alapelv: A szolgáltatások autonómok.....	289
3. alapelv: A szolgáltatások szerződésen keresztül és nem implementáción keresztül kommunikálnak.....	289
4. alapelv: A szolgáltatás kompatibilitása házi renden alapul.....	289
WCF: A lényeg.....	290
Az alapvető WCF-szerelvények.....	290
A Visual Studio WCF projektsablonok.....	292
A WCF Service Website projektsablon.....	293
A WCF-alkalmazás alapösszeállítása.....	294
A WCF ABC-je.....	296
A WCF-szerződések.....	297
A WCF-kötések.....	298
HTTP-alapú kötések.....	299
TCP-alapú kötések.....	300
MSMQ-alapú kötések.....	301
A WCF-címek.....	302
WCF-szolgáltatás készítése.....	304
A [ServiceContract] attribútum.....	306
Az [OperationContract] attribútum.....	307
Szolgáltatástípusok mint működési szerződések.....	308
A WCF-szolgáltatás hosztolása.....	308
ABC-k létrehozása az App.config fájlban.....	309
A ServiceHost típus használata.....	310
Hosztfejlesztési lehetőségek.....	311
A ServiceHost típus.....	313
A <system.serviceModel> elem jellemzői.....	315
Metadatacseré (Metadata Exchange) engedélyezése.....	317
WCF-ügyfélalkalmazás készítése.....	320
Proxykód generálása az svcutil.exe segítségével.....	320
Proxykód generálása Visual Studio 2008-ban.....	321
TCP-alapú kötés konfigurálása.....	323

A WCF Service Library projektsablon használata .....	325
Egyszerű Matek-szolgáltatás készítése .....	325
A WCF-szolgáltatás tesztelése a WcfTestClient.exe-vel .....	326
A konfigurációs fájl módosítása az SvcConfigEditor.exe programmal .....	327
WCF-szolgáltatás hosztolása Windows-szolgáltatásként .....	329
Az ABC-k megadása a forráskódban .....	330
A MEX engedélyezése .....	332
Windows-szolgáltatástelepítő létrehozása .....	332
A Windows-szolgáltatás telepítése .....	333
Szolgáltatás aszinkron hívása .....	334
WCF-adatszerződések tervezése .....	337
Webközpontú WCF Service projektsablon használata .....	338
Szolgáltatásszerződés implementálása .....	340
A *.svc fájl szerepe .....	341
A Web.config fájl módosítása .....	342
A szolgáltatás tesztelése .....	342
Összefoglalás .....	343

## **26. A Windows Workflow Foundation – Bevezetés ..... 345**

Egy üzleti folyamat definiálása .....	345
A WF szerepe .....	347
A WF építőkövei .....	347
A WF futtatókörnyezete .....	348
A WF alapvető szolgáltatásai .....	349
A WF-tevékenységek első megközelítésben .....	350
Szekvenciális és állapotgép-munkafolyamatok .....	352
WF-szerelvények, -névterek és -projektek .....	355
A .NET 3.5 WF-támogatása .....	356
Visual Studio munkafolyamat-projektsablonok .....	356
A munkafolyamat menete .....	357
Egyszerű munkafolyamat-alkalmazás létrehozása .....	358
A kezdeti munkafolyamathoz tartozó kód vizsgálata .....	358
A Code tevékenység hozzáadása .....	359
While tevékenység hozzáadása .....	361
A WF-motor hosztolási kódja .....	364
Egyedi indítási paraméterek hozzáadása .....	365
Webszolgáltatások hívása a munkafolyamatunkban .....	368

A MathWeb szolgáltatás létrehozása .....	368
A WF-webszolgáltatás-fogyasztó létrehozása .....	370
Az IfElse tevékenység konfigurálása .....	372
Az InvokeWebService tevékenységek konfigurálása .....	374
Kommunikáció WCF-szolgáltatással a SendActivity segítségével.....	377
Újrafelhasználható WF-kódkönyvtár létrehozása.....	382
Hiteellenőrzés végrehajtása.....	384
Windows Forms-kliensalkalmazás létrehozása.....	387
Az egyedi tevékenységek .....	390
Összefoglalás.....	391

## 6. rész: Felhasználói felületek

### 27. Windows Forms-programozás..... 395

A Windows Forms-névterek .....	396
Egyszerű Windows Forms-alkalmazás (IDE-mentes) létrehozása.....	397
A vezérlőelemek gyűjteményének feltöltése.....	399
A System.EventArgs és a System.EventHandler szerepe .....	402
A Visual Studio Windows Forms-projektsablona.....	404
A vizuális tervezőfelület .....	404
A kezdeti űrlap.....	406
A Program osztály .....	408
Menürendszerek vizuális építése .....	409
Az űrlapok anatómiája.....	412
A Control osztály funkcionalitása .....	414
A Form osztály funkcionalitása .....	417
A Form típus életciklusa .....	419
Reagálás az egér eseményeire.....	422
Az egérgombkattintás meghatározása.....	424
Reagálás a billentyűzet eseményeire .....	425
Párbeszédablakok tervezése .....	427
A DialogResult tulajdonság.....	429
A tabulátorsorrend konfigurálása .....	430
A tabulátorsorrend-varázsló .....	430
Az űrlap alapértelmezett beviteli gombjának a beállítása .....	431
Párbeszédablakok megjelenítése .....	431

Az űrlapok származtatása .....	433
GDI+-alapú grafikus adatok renderelése .....	436
A System.Drawing névtér .....	437
A Graphics típus szerepe .....	438
Graphics objektumok megszerzése a Paint eseményen keresztül .....	439
Az űrlap felületének érvénytelenítése .....	442
Teljes Windows Forms-alkalmazás létrehozása .....	443
A főmenürendszer készítése .....	443
A ShapeData típus meghatározása .....	444
A ShapePickerDialog típus meghatározása .....	445
Infrastruktúra hozzáadása a MainWindow típushoz .....	446
A Tools menü funkcionalitásának implementálása .....	447
A grafikus kimenet rögzítése és renderelése .....	449
A sorosítási logika implementálása .....	450
Összefoglalás .....	452

## **28. A WPF és az XAML..... 453**

A WPF mozgatórugója .....	453
A különböző API-k egységesítése .....	454
Kapcsolatok elkülönítése a XAML segítségével .....	455
Optimalizált renderelési modell biztosítása .....	456
További WPF-központú hasznos tulajdonságok .....	457
A WPF-alkalmazások különböző típusai .....	458
Hagyományos asztali alkalmazások .....	458
Navigációalapú WPF-alkalmazások .....	458
XBAP-alkalmazások .....	459
Silverlight-alkalmazások .....	461
A WPF-szerelvények vizsgálata .....	461
Az Application osztály szerepe .....	463
A Window osztály szerepe .....	465
A System.Windows.Controls.ContentControl alaposztály szerepe .....	465
A System.Windows.Controls.Control alaposztály szerepe .....	468
A System.Windows.FrameworkElement alaposztály szerepe .....	468
A System.Windows.UIElement alaposztály szerepe .....	469

---

A System.Windows.Media.Visual szerepe .....	470
A System.Windows.DependencyObject osztály szerepe.....	470
A System.Windows.Threading.DispatcherObject szerepe.....	471
(XAML-mentes) WPF-alkalmazás készítése .....	471
A Window osztálytípus kibővítése .....	474
Egyszerű felhasználói felület létrehozása.....	475
Az Application típus további jellemzői.....	477
Az alkalmazás adatai és a parancssori argumentumok feldolgozása.....	477
Az Application típus Windows gyűjteményének feldolgozása.....	479
Az Application típus további eseményei.....	479
A Window típus további jellemzői .....	480
A Window objektum élettartama .....	480
A Window objektum Closing eseményének kezelése .....	482
Ablakszintű egéresemények kezelése .....	484
Ablakszintű billentyűzetesemények kezelése.....	485
(XAML-központú) WPF-alkalmazás készítése.....	486
A MainWindow definiálása XAML-ben.....	487
Alkalmazásobjektum definiálása XAML-ben .....	488
XAML-fájlok feldolgozása az msbuild.exe segítségével.....	489
Markup átalakítása .NET-szerelvényé .....	492
XAML leképezése C#-kódra .....	492
A BAML szerepe .....	494
XAML-ből szerelvény: a folyamat összefoglalása.....	496
A kapcsolatok elkülönítése mögöttes kódfájlokkal .....	497
A XAML-szintaxis .....	499
XAML-kísérletek a XamlPad segítségével.....	499
XAML-névterek és -kulcsszavak .....	501
XAML-elemek és -attribútumok.....	505
A XAML tulajdonságelem szintaxisa.....	506
A XAML csatolt tulajdonságai .....	509
XAML-típusátalakítók.....	510
A XAML markupbővítményei .....	512
Az erőforrások és adatkötések előzetes áttekintése .....	514
WPF-alkalmazások készítése a Visual Studio 2008 segítségével .....	517
WPF-projektsablonok.....	518
A kezdeti ablak nevének módosítása.....	519
A WPF-tervező .....	520

XAML feldolgozása futásidőben: a SimpleXamlPad.exe.....	523
A Loaded esemény megvalósítása .....	525
A Button kattintási eseményének megvalósítása .....	526
A Closed esemény megvalósítása.....	527
Az alkalmazás tesztelése.....	527
A Microsoft Expression Blend szerepe.....	528
Az Expression Blend előnyei.....	529
Összefoglalás.....	530

## **29. Programozás WPF-vezérlőelemekkel ..... 531**

A WPF vezérlőelem-könyvtár vizsgálata.....	531
A WPF-vezérlőelemek és a Visual Studio 2008 .....	533
A részletek a dokumentációban találhatóak .....	534
Vezérlőelemek deklarálása a XAML-ben .....	535
Együttműködés a vezérlőelemekkel a forráskódfájlokban .....	536
A függőségi tulajdonságok szerepe .....	539
Létező függőségi tulajdonság vizsgálata .....	540
A függőségi tulajdonságok regisztrálása.....	542
Wrapper tulajdonság definiálása a DependencyProperty mezőhöz .....	543
Továbbított események.....	544
A továbbított buborékesemények szerepe .....	546
A buborékesemények folytatása és leállítása.....	547
A továbbított lefutó események szerepe.....	548
A Button típusok használata.....	551
A ButtonBase típus .....	551
A Button típus .....	552
A ToggleButton típus .....	553
A RepeatButton típus .....	554
A jelölőnégyzetek és a rádiógombok használata .....	556
Logikai csoportosítások létrehozása.....	558
A kapcsolódó elemek összeállítása GroupBox típusokba .....	558
Kapcsolódó elemek bővítő típusokba csoportosítása .....	559
A ListBox és a ComboBox típusok használata.....	560
Lista-vezérlőelemek feltöltése programozott módon .....	562
Tetszőleges tartalom hozzáadása .....	563
Az aktuális kiválasztás meghatározása .....	564
Az aktuális kiválasztás meghatározása a beágyazott tartalom esetében .....	566

A többsoros szövegbeviteli mezők használata .....	568
A TextBox típus használata .....	568
A PasswordBox típus használata .....	570
A tartalomelrendezés kezelése panelek használatával .....	572
A WPF alapvető paneltípusai .....	573
Tartalom elhelyezése a Canvas paneleken belül .....	574
Tartalom elhelyezése a WrapPanel paneleken belül .....	577
Tartalom elhelyezése a StackPanel paneleken belül .....	579
Tartalom elhelyezése a Grid paneleken belül .....	580
Rácsok GridSplitter típusokkal .....	582
Tartalom elhelyezése a DockPanel paneleken belül .....	583
A lapozás engedélyezése a paneltípusoknál .....	584
Ablak kereteinek készítése beágyazott panelek használatával .....	585
A menürendszer készítése .....	587
A ToolBar típus készítése .....	588
A StatusBar típus készítése .....	589
A felhasználói felület véglegesítése .....	590
A megvalósítás véglegesítése .....	591
A WPF vezérlőutasításai .....	592
A belső vezérlőelem parancsobjektumok .....	593
Utasítások kapcsolása a Command tulajdonsághoz .....	595
Utasítások kapcsolása a felhasználói felület tetszőleges elemeihez .....	596
A WPF adatkötési modell .....	598
Ismerkedés az adatkötéssel .....	599
A DataContext tulajdonság .....	600
A Mode tulajdonság .....	601
Adatátalakítás az IValueConverter segítségével .....	602
Konvertálás különböző adattípusok között .....	605
Kötés egyedi objektumokhoz .....	606
Az ObservableCollection<T> típus használata .....	608
Egyedi adatsablon készítése .....	610
A felhasználói felület elemeinek kötése	
XML-dokumentumokhoz .....	611
Egyedi párbeszédablak készítése .....	612
A DialogResult érték hozzárendelése .....	614
Az aktuális kiválasztás megszerzése .....	615
Egyedi párbeszédablak megjelenítése .....	616
Összefoglalás .....	617

<b>30. WPF 2D grafikus renderelés, erőforrások és témák .....</b>	<b>619</b>
A WPF grafikus renderelési szolgáltatásának filozófiája.....	620
A WPF grafikus renderelési lehetőségei.....	621
A Shape leszármazott típusainak használata.....	622
A Drawing leszármazott típusainak használata .....	623
A Visual leszármazott típusainak használata.....	624
Egyedi vizuális renderelési program készítése .....	627
A megfelelő megoldás kiválasztása .....	629
A Shape leszármazott típusainak felfedezése.....	630
A Shape ősosztály funkcionalitása .....	631
A Rectangle, az Ellipse és a Line típusok használata .....	631
A Polyline, a Polygon és a Path típusok használata .....	632
A WPF-ecsettípusok használata .....	633
Egyszínű ecsettípusok készítése .....	634
Átmenetes ecsetek használata .....	635
Az ImageBrush típus.....	636
A WPF-tollak használata .....	637
A Drawing leszármazott típusainak vizsgálata .....	638
A Geometry típusok szerepe.....	639
Egyszerű rajzoló geometria szétdarabolása .....	641
Drawing típusok a DrawingImage típusban .....	641
Drawing típusok a DrawingBrush típusban.....	642
Összetett rajzoló geometria .....	643
A felhasználóifelület-transzformációk szerepe .....	645
A Transform leszármazott típusok.....	645
Transzformációk alkalmazása.....	646
A WPF animációs szolgáltatásai.....	647
Az Animation utótaggal rendelkező típusok szerepe .....	648
A Timeline ősosztály szerepe.....	649
Animáció készítése C#-forráskódból .....	650
Az animáció ütemezésének szabályozása .....	652
Animáció lejátszása visszafelé és folyamatos ismétlése .....	653
Animáció készítése XAML-leírással.....	654
A Storyboard típus szerepe.....	654
Az <EventTrigger> használata.....	655
A kulcsképkocka-animáció szerepe .....	655
Animáció diszkrét kulcsképkockákkal.....	656

Animáció lineáris kulcsképkockákkal .....	658
A WPF erőforrásrendszere .....	660
A bináris erőforrások használata .....	660
A Resource Build Action .....	661
A Content Build Action .....	662
Az objektum (vagy másnéven logikai) erőforrások szerepe .....	663
Stílusok készítése és alkalmazása WPF-vezérlőelemeken .....	663
Az inline stílusok használata .....	663
A megnevezett stílusok használata .....	665
Stílusbeállítások felülbírállása .....	667
Létező stílusok leszármaztatása .....	667
A stílusok kiterjesztése .....	668
A stílusok korlátozása .....	669
Stílusok hozzárendelése implicit módon .....	669
Stílusok definiálása triggerekkel .....	670
Stílusok hozzárendelése programozott módon .....	672
Vezérlőelem felhasználói felületének módosítása sablonok segítségével .....	675
Egyedi sablon készítése .....	676
Triggerek hozzáadása a sablonokhoz .....	677
Sablonok használata a stílusokban .....	679
Összefoglalás .....	681

## 7. rész: Webes alkalmazások fejlesztése ASP.NET segítségével

<b>31. ASP.NET-weboldalak készítése .....</b>	<b>685</b>
A HTTP szerepe .....	685
A HTTP kérés/válasz-ciklus .....	686
A HTTP állapotmentes protokoll .....	686
Webes alkalmazások és webkiszolgálók .....	687
Az IIS virtuális könyvtárainak szerepe .....	688
Az ASP.NET fejlesztőkiszolgálója .....	690
A HTML szerepe .....	691
HTML-dokumentumstruktúrák .....	692
HTML-űrlapok fejlesztése .....	693
HTML-alapú felhasználói felület készítése .....	695

Az ügyféloldali szkriptírás szerepe.....	698
Példa az ügyféloldali szkriptírásra .....	699
A default.htm űrlapadatainak ellenőrzése .....	700
Az űrlapadatok továbbítása (a GET és a POST ) .....	701
Klasszikus ASP-oldal készítése .....	702
A klasszikus ASP problémái.....	705
Az ASP.NET 1.x főbb előnyei.....	705
Az ASP.NET legfőbb újonságai .....	706
A .NET 3.5 legfőbb webes újonságai.....	707
Az ASP.NET-névterek .....	707
Az ASP.NET weboldal-kódolási modellje .....	709
Adatközpontú egyfájlos tesztoldal készítése .....	710
Az AutoLotDAL.dll fájl manuális hivatkozása.....	710
A felhasználói felület tervezése .....	711
Adatelérési logika hozzáadása .....	712
Az ASP.NET-direktívák szerepe .....	715
A szkriptblokk elemzése .....	716
Az ASP.NET vezérlőelem-deklarációinak áttekintése .....	717
A mögötteskód-modell használata.....	718
Hivatkozás az AutoLotDAL.dll szerelvényre .....	720
A kódfájl módosítása .....	720
Az ASP.NET-oldalak hibakeresése és nyomkövetése.....	721
ASP.NET-webhely könyvtárszerkezetének részletei .....	723
Hivatkozás szerelvényekre.....	724
Az App_Code mappa szerepe .....	725
Az ASP.NET-oldal fordítási ciklusa.....	726
Egyfájlos oldalak fordítási ciklusa .....	726
Többfájlos oldalak fordítási ciklusa.....	727
A Page típus származtatási láncra .....	729
Együtműködés a bejövő HTTP-kérésekkel.....	730
Böngészőstatisztikák .....	732
Hozzáférés a bemeneti űrlapadatokhoz .....	733
Az IsPostBack tulajdonság.....	734
Együtműködés a kimenő HTTP-válaszokkal.....	735
HTML-tartalom kibocsátása.....	736
Felhasználók átirányítása.....	737
Az ASP.NET-weboldalak életciklusa.....	738
Az AutoEventWireup attribútum szerepe .....	740

Az Error esemény .....	741
A Web.config fájl szerepe .....	742
Az ASP.NET Website Administration segédprogramja.....	745
Összefoglalás.....	746

## **32. ASP.NET-vezérlőelemek, -témák és -mesteroldalak.. 747**

A webes vezérlőelemek viselkedésének megértése.....	747
Kiszolgálóoldali események kezelése .....	748
Az AutoPostBack tulajdonság.....	749
A System.Web.UI.Control típus .....	751
Vezérlőelemek felsorolása .....	752
Vezérlőelemek dinamikus hozzáadása (és törlése).....	754
A System.Web.UI.WebControls.WebControl típus.....	755
Az ASP.NET webes vezérlőelemeinek főbb kategóriái.....	756
Néhány szó a System.Web.UI.HtmlControls típusokról.....	758
Sokoldalú ASP.NET-webhely készítése .....	759
Mesteroldalak használata .....	760
A Menu vezérlőelem és a *.sitemap fájlok használata .....	763
Kenyérmorzsa-vezérlőelem létrehozása a SiteMapPath típus segítségével .....	767
Az AdRotator használata .....	767
A Default.aspx tartalomlap definiálása .....	768
Az Inventory tartalomlap tervezése.....	770
Rendezés és lapozás engedélyezése .....	774
Helyben történő szerkesztés engedélyezése.....	774
A Build-a-Car tartalomlap tervezése.....	775
Az ellenőrző vezérlőelemek szerepe.....	778
A RequiredFieldValidator vezérlőelem.....	780
A RegularExpressionValidator vezérlőelem.....	781
A RangeValidator vezérlőelem.....	782
A CompareValidator vezérlőelem.....	782
Ellenőrzés összegzésének létrehozása .....	783
Ellenőrzési csoportok definiálása .....	785
Témák használata .....	787
A *.skin fájlok .....	788
Témák alkalmazása a teljes webhelyre .....	790
Témák alkalmazása oldalanként.....	791
A SkinID tulajdonság .....	791

Témák beállítása kódból .....	793
Vezérlőelemek elhelyezése HTML-táblákkal .....	795
Összefoglalás.....	797

### **33. ASP.NET állapotkezelési technikák..... 799**

Az állapot.....	799
Állapotkezelési módszerek az ASP.NET-ben.....	802
Az ASP.NET-nézetállapot szerepe.....	803
A nézetállapot bemutatása .....	804
Egyedi nézetállapot-adat hozzáadása.....	806
A Global.asax fájl szerepe.....	808
A véső, globális kivételkezelő .....	810
A HttpApplication őszosztály.....	811
Az alkalmazás és a munkamenet közötti különbség.....	812
Alkalmazásszintű állapotadatok karbantartása .....	813
Alkalmazásadatok módosítása .....	816
A webalkalmazás leállításának kezelése .....	818
Az alkalmazás-gyorsítótár használata.....	818
Adatok gyorsítótárazása .....	819
Az *.aspx fájl módosítása .....	822
Munkamenetadatok kezelése.....	824
A HttpSessionState további tagjai .....	828
A sütikről .....	829
Süтик létrehozása .....	830
Bemeneti sütik adatainak olvasása.....	831
A <sessionState> elem szerepe .....	832
Munkamenetadatok tárolása ASP.NET munkamenet- állapotkiszolgálón.....	833
Munkamenetadatok tárolása dedikált adatbázisban .....	835
Az ASP.NET profil-API-ja.....	836
Az ASPNETDB.mdf adatbázis .....	836
Felhasználói profil meghatározása a Web.config fájlban .....	838
Profiladatok hozzáférése programozottan .....	839
Profiladatok csoportosítása és egyedi objektumok tárolása .....	843
Összefoglalás.....	845

## 8. rész: Függelékek

<b>A</b>	<b>A COM és a .NET együttműködése .....</b>	<b>849</b>
	A .NET együttműködési képesség hatóköre .....	849
	A .NET és a COM együttműködésének egyszerű példája.....	851
	A C#-ügyfélalkalmazás elkészítése .....	852
	Egy .NET együttműködési szerelvény vizsgálata.....	855
	A futási időben hívható burkoló .....	857
	RCW: a COM-típusok mint .NET-típusok .....	858
	RCW: coclassok referenciaszámlálójának kezelése .....	860
	RCW: alacsony szintű COM-interfészek elrejtése .....	860
	A COM IDL szerepe.....	861
	A VB COM-kiszolgálónkhoz generált IDL.....	863
	Az IDL-attribútumok .....	864
	Az IDL-könyvtár-utasítás .....	865
	A [default] interfész szerepe.....	865
	Az IDispatch szerepe.....	866
	IDL-paraméterattribútumok .....	866
	Típuskönyvtár használata együttműködési szerelvény készítéséhez.....	867
	Késői kötés a CoCalc coclasshoz.....	868
	Bonyolultabb COM-kiszolgáló készítése.....	870
	Még egy COM-interfész támogatása.....	871
	Belső objektumok feltárása .....	872
	Az együttműködési szerelvény .....	873
	Saját C#-kliensalkalmazás készítése.....	874
	Együttműködés a CoCar típussal .....	875
	COM-események elfogása .....	877
	A COM és a .NET együttműködési képessége.....	879
	A System.Runtime.InteropServices attribútumai.....	880
	A CCW szerepe.....	881
	A .NET-osztályinterfész szerepe .....	882
	Osztályinterfész definiálása.....	883
	Saját .NET-típusok készítése .....	884
	Erős név definiálása.....	886
	A típuskönyvtár létrehozása és a .NET-típusok regisztrálása .....	886
	Az exportált típus adatainak a vizsgálata .....	887
	Visual Basic 6.0 tesztkliens készítése .....	888
	Összefoglalás.....	890

<b>B Platformfüggetlen .NET-fejlesztés a Monóval .....</b>	<b>891</b>
A .NET platformfüggetlen természete.....	891
A CLI szerepe .....	892
A népszerű CIL-disztribúciók.....	894
A Mono hatóköre .....	895
A Mono beszerzése és telepítése .....	896
A Mono könyvtárszerkezetének vizsgálata .....	898
A Mono-fejlesztőeszközök .....	899
A C#-fordítók használata.....	900
Microsoft-kompatibilis Mono-fejlesztőeszközök.....	900
Mono-specifikus fejlesztőeszközök .....	901
A monop(2) használata.....	902
.NET-alkalmazások készítése Monóval.....	903
Mono-kódkönyvtár készítése .....	903
Erős név hozzárendelése a CoreLibDumper.dll szerelvényhez .....	904
A módosított manifesztum megtekintése a monodis használásával .....	905
Szerelvények telepítése a Mono GAC-ba.....	906
Konzolalkalmazás készítése Monóban .....	907
Ügyfélalkalmazásunk betöltése a Mono- futtatókörnyezetbe .....	908
Windows Forms ügyfélprogram készítése.....	909
Windows Forms alkalmazásunk futtatása Linux alatt .....	911
Javaslatok további tanuláshoz .....	912
Összefoglalás.....	913
<b>Tárgymutató .....</b>	<b>915</b>
<b>A szakmai lektorról .....</b>	<b>927</b>
<b>A szerzőről.....</b>	<b>928</b>