
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με C#

Mark Michaelis
Philip Spokas

Απόδοση: **Χρυσούλα Απ. Κουτρούμπα**
Ηλεκτρ. Μηχανικός

 **Εκδότης: Μ. Γκιούρδας**

Σεργίου Πατριάρχου 4 - Τηλ.: 3624947

114 72 Αθήνα, 2002

www.mgiurdas.gr

Τίτλος Πρωτοτύπου:

C# Developer's Headstart

ISBN 0-07-219116-3

Copyright © 2001 by McGraw-Hill Companies

Osborne/McGraw-Hill

2600 Tenth Street

Berkeley, California 94710

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδότης: **Μόσχος Γκιούρδας**



Σεργίου Πατριάρχου 4 - Τηλ.: 3624947

114 72 Αθήνα, 2002

www.mgiurdas.gr

ISBN: 960-512-300-2

Desktop Publishing: Λένα Καλαϊτζή, τηλ.: 2813066

Εκτύπωση: ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε.

Αναδημοσίευση του βιβλίου σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρου ή μέρους, καθώς και των περιεχομένων προγραμμάτων, δεν επιτρέπεται χωρίς την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη.

Περιεχόμενα με μια Ματιά

Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή στην C#	1
Κεφάλαιο 2	Ανασκόπηση της Γλώσσας C#	15
Κεφάλαιο 3	.NET, το Λειτουργικό Περιβάλλον για την C#	69
Κεφάλαιο 4	Συγκρίσεις της Γλώσσας C#	109
Κεφάλαιο 5	Εργασία Μέσα Στα Όρια της C#	143
Κεφάλαιο 6	Ενσωμάτωση Κώδικα με την C#	167

Πίνακας Περιεχομένων

	<i>Ευχαριστίες</i>	<i>xi</i>
	<i>Εισαγωγή</i>	<i>xv</i>
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή στην C#	1
	Το Μοντέλο Σχεδίασης Λογισμικού Συστατικών	2
	Η Προσέγγιση .NET στην Ανάπτυξη Λογισμικού που Βασίζεται σε Συστατικά	5
	Τι Είναι το .NET Framework	6
	Το Common Language Runtime του .NET	6
	Οι Βιβλιοθήκες Κλάσεων .NET Framework	9
	Εργαλεία και Βοηθήματα του .NET Framework	10
	Γιατί C#	11
	Τι Είναι η C#	13
Κεφάλαιο 2	Ανασκόπηση της Γλώσσας C#	15
	Ένα Απλό Πρόγραμμα C#	16
	Μερικά Σχόλια για την Main()	17
	Προσθήκη μιας Κλάσης στο Απλό Πρόγραμμα C#	17
	Τύποι και Διαχείριση Τύπων στην C#	18
	Τύποι Τιμών	19
	Τύπος Δομής	20
	Απαριθμήσεις	22
	Τύποι Αναφορών	23
	Συγκρίσεις Τύπων	25
	Boxing και Unboxing	25
	Μετατροπές Τύπων	26
	Πίνακες	27

Ανάπτυξη Αντικειμενοστραφών Συστατικών σε C#	28
Αντικειμενοστραφή Χαρακτηριστικά της C#	29
Συναρτήσεις Δημιουργίας και Αποδιάθρωσης Κλάσεων	40
Μέθοδοι	42
Πεδία	46
Ιδιότητες	46
Υπερφόρτωση Τελεστών	48
Αντιπρόσωποι	50
Συμβάντα	53
Χώροι Ονομάτων στην C#	57
Δήλωση Χώρων Ονομάτων	58
Εξαιρέσεις	59
Χαρακτηριστικά	61
Δείκτες	62
Εγγραφή Μη Ασφαλούς Κώδικα	65
Τεκμηρίωση Κώδικα με Χρήση XML	66
Στυλ Κωδικοποίησης της C#	68
 Κεφάλαιο 3	
.NET, το Λειτουργικό Περιβάλλον για την C#	69
Microsoft IL	70
Πώς Φορτώνεται το CLR	72
Τα Δομικά Μπλοκ του .NET	76
Λειτουργικές Μονάδες	76
Ενιαία Σύνολα	76
Τομείς Εφαρμογών	77
Δόμηση Λειτουργικών Μονάδων και Ενιαίων Συνόλων	78
Ισχυρός Έλεγχος Έκδοσης	79
Ενσωματωμένα Μεταδεδομένα	84
Προγραμματισμός Βασισμένος σε χαρακτηριστικά	86
Αντανάκλαση	88
Εσωτερική Λειτουργικότητα Μεταξύ των Γλωσσών	93
Κοινές Προδιαγραφές Γλωσσών	94
Κοινό Σύστημα Τύπων	95
Αντικειμενοστραφής Προσανατολισμός	96
Αντιπρόσωποι και Συμβάντα	98
Διαχείριση Μνήμης Μέσω Περισυλλογής Απορριμμάτων	98
Περισυλλογή Απορριμμάτων Βήμα Προς Βήμα	100
Οριστική Απαλοιφή	102
Ισχυρές και Ασθενείς Αναφορές	105

	Συγχρονισμός Νημάτων	107
Κεφάλαιο 4	Συγκρίσεις της Γλώσσας C#	109
	Σύγκριση της C# με την C++	110
	Σύγκριση της C# με την Visual Basic.Net	127
	Σύγκριση της C# με την Java	132
Κεφάλαιο 5	Εργασία Μέσα Στα Όρια της C#	143
	Καθοριστική Αποδιάρθρωση	144
	Σαφής Απελευθέρωση Πόρων	146
	Δήλωση Μεταβλητής με την Λέξη – Κλειδί using	147
	Μέτρηση Αναφορών	150
	Αποδιάρθρωση .NET	153
	Πολλαπλή Κληρονομικότητα	154
	Πολλαπλή Κληρονομικότητα της ATL σε Βάθος	155
	Ανάσχεση	156
	Υλοποίηση Περιβάλλοντος	160
	Μακροεντολές	162
	Συνδυασμός Μακροεντολών με την Κληρονομικότητα Περιβάλλοντος ..	162
	Πρότυπα	164
	Ασφάλεια Πηγαίου Κώδικα	166
Κεφάλαιο 6	Ενσωμάτωση Κώδικα με την C#	167
	Προσεγγίσεις Ενσωμάτωσης	168
	Κλήση Αντικειμένων COM από την C#	169
	Χρήση του Βοηθήματος TLBIMP	171
	To Runtime Callable Wrapper	172
	Τιμές Επιστροφής Μεθόδων και HRESULTs	173
	Διάρκεια Ζωής Αντικειμένου COM και Καθοριστική Αποδιάρθρωση	174
	Κληρονομικότητα και Αντικείμενα RCW	174
	Σημεία Σύνδεσης COM	174
	Νήματα των Συστατικών RCW	176
	To COM Callable Wrapper, Κλήση Αντικειμένων .NET από το COM	177
	To Βοήθημα TLBEXP	178
	REGASM	184
	COM Callable Wrapper	185
	Παροχή Συμβάντων .NET σε COM Clients	187
	Νήματα Συστατικών .NET	193
	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Επικοινωνίας COM	193

Πρόσθετες Μετατροπές .NET σε Βιβλιοθήκη Τύπων	194
Συγκέντρωση Δεδομένων	196
Ακολουθίες Χαρακτήρων και MarshalAsAttribute	196
Μετατροπή Αντικειμένων	197
Υπηρεσίες Επίκλησης Πλατφόρμας, Κλήση Μη Διαχειριζόμενων APIs από την C#	199
Επικοινωνία Μέσω της Managed C++	201
Μεταφορά Κώδικα	210
Περίληψη	211
Ευρετήριο	213

Ευχαριστίες

Κανένα βιβλίο δεν έχει εκδοθεί, χωρίς να συμμετέχουν πολλοί άνθρωποι, εκτός από τον συγγραφέα.

Εκτός από το ότι διάβασε κάθε κεφάλαιο και έλεγξε την τεχνική ακρίβεια, ο Bill Burris, ο τεχνικός συντάκτης, βοήθησε ελέγχοντας και τον κώδικα, για να εξασφαλιστεί ότι είναι σωστός. Ο Marcia Baker έδωσε βοήθεια στην επεξεργασία των αντιγράφων, εργασία που εκτιμούμε, αφού, όχι μόνο δεν έχουμε εμπειρία σε αυτό, αλλά δεν έχουμε και την υπομονή να δοκιμάσουμε. Οι Timothy Madrid και Monika Faltiss συντόνισαν την μεταφορά των χειρογράφων στις κατάλληλες θέσεις, μέχρι την παραγωγή τους. Εκτιμούμε επίσης πολύ την προσπάθεια της Ann Sellers. Η δουλειά της ήταν ιδιαίτερος δύσκολη, αφού έπρεπε να συντονίζει έναν μεγάλο αριθμό εκδόσεων, που δεν θα ήταν κανονικά στην αρμοδιότητά της.

Η Real World Technology, η εταιρεία για την οποία εργαζόμαστε, φρόντισε να μας δώσει τον χρόνο να γράψουμε αυτό το βιβλίο.

Τέλος είμαστε υποχρεωμένοι στις συζύγους μας, Elisabeth και Cathy. Η συγγραφή ενός βιβλίου, έστω και έξι κεφαλαίων, χρειάζεται πολύ χρόνο. Η Elisabeth και η Cathy έδωσαν τον καλύτερο εαυτό τους χωρίς να περιμένουν τίποτε για εκείνες. Ήταν υπομονετικές και μας υποστήριξαν ενώ εργαζόμασταν νωρίς το πρωί, αργά το βράδυ και τα σαββατοκύριακα, ακόμη και στις οικογενειακές διακοπές. Επίσης θέλουμε να ευχαριστήσουμε τα παιδιά που έδωσαν χρόνο στον μπαμπά να εργαστεί στο βιβλίο.

Σχετικά με το Συγγραφέα

Ο Mark Michaelis ζει στο Glen Ellyn του Illinois. Σήμερα έχει την θέση του ειδικού αρχιτέκτονα λογισμικού στην Real World Technology, που ειδικεύεται στο λογισμικό για την κατασκευαστική βιομηχανία. Έχει BA στην φιλοσοφία από το University of Illinois και Masters of Computer Science από το University of Illinois Institute of Technology. Ο Mark είναι επίσης Microsoft Certified Solutions Developer (MCSD) καθώς και Microsoft Most Valuable Professional για την ομάδα Visual Studio Enterprise. Είναι ο συγγραφέας του *COM+ Programming from the Ground Up*. Ο Mark μπορεί να βρεθεί στην διεύθυνση mark_michaelis@dotnetprogramming.com.

Ο Philip Spokas έχει πάρει Bachelor of Science in Mathematics & Computer Science από το Benedictine University στο Liste, IL και είναι Microsoft Certified Professional. Έχει μεγάλη εμπειρία στην ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένων όλων των εκδόσεων Windows, από το 1.0, OS/2 και UNIX. Είναι αντιπρόεδρος ανάπτυξης λογισμικού στην Real World Technology.