Ένα βιβλίο από τη Microsoft

Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα

Microsoft Visual C学2005 Express Edition managed and by the Managed

Δωρεάν CD-ROM με τη Visual C# 2005 Express Edition κ.λπ.

If backgroundImageased



Patrice Pelland

ende



Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή στη Microsoft® Visual C#® 2005 Express Edition 19 Τι είναι το .NET; 20 Τι είναι η C#; 22 Είναι η C# αντικειμενοστρεφής γλώσσα προγραμματισμού; 23 Τι είναι η Visual C# 2005 Express Edition; 29 Τι είδους εφαρμογές μπορείτε να δημιουργήσετε 29 Ποια είναι τα βασικά που πρέπει να γνωρίζετε; 30

Κεφάλαιο 2

Έγκατάσταση της Visual C#[®] 2005 Express Edition35

Προετοιμασία για την εγκατάσταση της	
Visual C# 2005 Express Edition	36
Εγκατάσταση της Visual C# 2005 Express Edition	38

Κεφάλαιο 3

	/		
Ιηπουονία	της ποωτης αα	$c \in control n$	<u> </u>
Діріооруїа			

Δύο τύποι εφαρμογών: ποια είναι η διαφορά;	48
Ξεκίνημα	50
Τα συστατικά τού IDE	54
Ας ξεκινήσουμε τα έργα	55
Κατασκευή μιας εφαρμογής κονσόλας	55
Γνωριμία με την Εξερεύνηση Λύσεων	57
Βοήθεια: έγγραφα τεκμηρίωσης της Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition	58
Γραφή κώδικα για την εφαρμογή κονσόλας σας	62
Προσαρμογή του IDE	65
Δημιουργία εφαρμογής για τα Windows	68

Κεφάλαιο 4	
Δημιουργηστε το οικο σας φυλλομετρητη ιστου σε λιγότερο από πέντε λεπτά!	73
Τι είναι έργο;	74
Τι είναι η Διάταξη σχεδίασης;	
Συναρμολόγηση	84
Κεφάλαιο 5	
Δημιουργία της πρώτης σας ολοκληρωμένης	
εφαρμογής για τα Windows	87
Έλξη και ευθυγράμμιση στοιχείων ελέγχου με τις γραμμές έλξης	88
Χρήση της λειτουργίας IntelliSense — του νέου σας καλύτερου φίλου!	
IntelliSense και Ctrl+Διάστημα	
IntelliSense και τελεία/αριστερή παρένθεση	
Φίλτρο IntelliSense: προεπιλογή των "πρόσφατα χρησιμοποιημένων"	
Μικροτεμάχια κώδικα IntelliSense για οικονομία χρόνου	
Πώς θα καλέσετε μικροτεμάχια κώδικα	
Εντολές αυτόματης χρήσης με τη λειτουργία IntelliSense	
Μετονομασία και ανακαίνιση	
Τι μπορείτε να μετονομάσετε;	
Πώς και πού θα χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία μετονομασίας	100
Ανακαίνιση-εξαγωγή μεθόδου	105
Κοινά στοιχεία ελέγχου των Windows	106
Τι συμβαίνει όταν ενεργοποιείται ένα συμβάν;	110

Κεφάλαιο 6

φαλλίο ο Τροποποιήστε το φυλλομετρητή Ιστού σας τώρα!	117
Πώς θα εμπλουτίσετε την εφαρμογή σας	
Αλληλεπίδραση μέσω πλαισίων διαλόγου	130
Προσθήκη πλαισίου διαλόγου About	130
Προσθήκη πλαισίου διαλόγου Navigate	134
Επαγγελματική εμφάνιση και αίσθηση στα δάχτυλά σας	139
Προσθήκη αποδέκτη γραμμής εργαλείων και μερικών εργαλείων	139
Προσθήκη γραμμής κατάστασης στο φυλλομετρητή σας	143

Προσθέστε εικονίδια των Windows στην εφαρμογή σας......146

_		,		
- П	EOI	EXÓ	USV	n
	-P'	CAO	per	~

Κεφάλαιο 7	
Επισκευές και επιδιορθώσεις	155
Αποσφαλμάτωση εφαρμογής	156
Χρήση ενός αρχείου DLL σε μια εφαρμογή	157
Προσθήκη μιας αναφοράς στην εφαρμογή σας	157
Σημεία διακοπής, τοπικές μεταβλητές, Επεξεργασία	
και Συνέχεια, και μηχανισμοί οπτικής αναπαράστασης	160
Κεφάλαιο 8	
Διαχείριση δεδομένων	175
Τι είναι βάση δεδομένων;	176
Τι περιέχει μια βάση δεδομένων;	177
Κανονικοποίηση και ακεραιότητα δεδομένων	177
Τι είναι η κενή τιμή;	181
Τι είναι τα πρωτεύοντα και τα ξένα κλειδιά;	181
Τρόποι αλληλεπίδρασης με μια σχεσιακή βάση δεδομένων	184
SQL Server 2005 Express στη Visual C# 2005 Express Edition	186
Δημιουργία βάσης δεδομένων με τη Visual C# 2005 Express Edition	187
Δημιουργία πινάκων στη βάση δεδομένων σας	190
Δημιουργία σχέσεων μεταξύ των πινάκων	194
Καταχώριση δεδομένων σε πίνακες SQL Server μέσω του Visual Studio	199
Τι είναι το ADO.NET και η δέσμευση δεδομένων;	205
Ανάπτυξη της εφαρμογής Car Tracker	208
Ο δίσκος συστατικών	217
Πώς μπορώ να πάρω πιο ουσιαστικές πληροφορίες στη φόρμα μου;	219

Κεφάλαιο 9

Κατασκευάστε τη δική σας εφαρμογή παρακολούθησης καιρού τώρα!	231
Δυνατότητες της εφαρμογής παρακολούθησης καιρού	232
Το γενικό σχέδιο	233
Δημιουργία της διασύνδεσης της εφαρμογής με το χρήστη	234
Προσθήκη δυνατοτήτων στην περιοχή ειδοποιήσεων	
Προσθήκη της εισαγωγικής οθόνης και του πλαισίου διαλόγου About	244
Προσθήκη του πλαισίου διαλόγου Options	246

Περιεχόμενα

Χρήση υπηρεσιών Ιστού	. 249
Ρυθμίσεις χρήστη	256
Εργασία στο παρασκήνιο	257
Ολοκλήρωση των βασικών λειτουργιών τής εφαρμογής παρακολούθησης καιρού	263
Έλεγχος της εφαρμογής παρακολούθησης καιρού	270
Χρήση του πλαισίου διαλόγου Options	271
Έλεγχος της εφαρμογής παρακολούθησης καιρού	275
Και τώρα, ένα μόνο πάτημα!	. 277



Τι είναι έργο;, 74 Τι είναι η Διάταξη σχεδίασης;, 75 Συναρμολόγηση, 84 Τώρα που αποκτήσατε μια μικρή πείρα στη δημιουργία απλών εφαρμογών με τη Microsoft[®] Visual C#[®] 2005 Express Edition, σε αυτό το κεφάλαιο θα κατασκευάσετε μια πιο πολύπλοκη εφαρμογή που θα ολοκληρώσετε στο Κεφάλαιο 6. Σε αυτό το κεφάλαιο θα ξεκινήσετε με το βασικό πλαίσιο της εφαρμογής[•] στα επόμενα δύο κεφάλαια θα συνεχίσετε μαθαίνοντας νέες δυνατότητες και θα τις προσθέσετε για να βελτιώσετε το έργο σας.

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα μάθετε να κατασκευάζετε το δικό σας βασικό φυλλομετρητή Ιστού, και αυτό θα το καταφέρετε μέσα σε 5 λεπτά ή λιγότερο!



Τι είναι έργο;

Στο προηγούμενο κεφάλαιο δημιουργήσατε ένα έργο για να τοποθετήσετε τον πηγαίο κώδικά σας. Τώρα θα αφιερώσω λίγο χρόνο για να σας εξηγήσω τι είναι έργο και τι πληροφορίες περιέχει. Το έργο (project) είναι ένας αποδέκτης για όλα τα αντικείμενα της εφαρμογής σας, όπως είναι οι φόρμες, ο πηγαίος κώδικας, και άλλοι πόροι. Επίσης, αποθηκεύει σημαντικά δεδομένα διευθέτησης που ανήκουν στην εφαρμογή ως σύνολο: τη θέση του εκτελέσιμου αρχείου (π.χ., δυαδικά αρχεία) στο σκληρό σας δίσκο, τις πληροφορίες έκδοσης, και πολλές ακόμα ρυθμίσεις που επηρεάζουν όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής σας. Για παράδειγμα, αποθηκεύει επίσης τις ρυθμίσεις τής εφαρμογής που ορίζει ο προγραμματιστής οι οποίες είναι πολύ σημαντικές για το ορατό αποτέλεσμα. Στους χρήστες αρέσει να προσαρμόζουν το περιβάλλον λογισμικού στο δικό τους επίπεδο άνεσης και προσωπικό στυλ. Μια συνήθης χρησιμότητα αυτών των ρυθμίσεων χρήστη είναι να εξασφαλίσουμε ότι η εφαρμογή μας μπορεί να διατηρεί τις αλλαγές που κάνει ο χρήστης, κάθε φορά που ξεκινάει. Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα προσαρμοσμένων ρυθμίσεων χρήστη είναι αυτό των δικών σας προτιμήσεων στον Internet Explorer, όπως είναι η διεύθυνση και οι ρυθμίσεις της αρχικής σελίδας, ποιες γραμμές εργαλείων θα είναι ορατές, αν το μέγεθος των γραμμών εργαλείων είναι κλειδωμένο, κ.λπ.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα μάθετε μερικές από τις πιο σημαντικές ρυθμiσεις που αποθηκεύονται στο αρχείο διευθέτησης έργου (project configuration file) και πώς να τις χρησιμοποιείτε στην εφαρμογή σας. Στο τελευταίο κεφάλαιο αυτού του βιβλίου, θα χρησιμοποιήσετε προγραμματιστικές τεχνικές για να διατηρούνται οι ρυθμίσεις και οι προσαρμογές τού χρήστη.

Το όνομα που θα επιλέξετε κατά τη δημιουργία της εφαρμογής σας θα γίνει και το όνομα του έργου σας. Θα γίνει επίσης το όνομα του προεπιλεγμένου φακέλου στο σκληρό σας δίσκο, όπου θα αποθηκεύεται η εφαρμογή σας κάθε φορά που θα επιλέγετε κάτι τέτοιο. Θα αποτελέσει επίσης τον προεπιλεγμένο χώρο ονομάτων (namespace) της εφαρμογής σας. Ο χώρος ονομάτων χρησιμοποιείται για την οργάνωση των κλάσεων σε μία μοναδική ιεραρχική δομή. Το ίδιο ισχύει για οποιουσδήποτε άλλους τύπους χρειαστεί να ορίσετε. Η δημιουργία ενός χώρου ονομάτων σάς βοηθάει να αποφεύγετε τη σύγκρουση ονομάτων (naming collision). Τι είναι η σύγκρουση ονομάτων; Ας δούμε ένα παράδειγμα για να εξηγήσουμε αυτή την έννοια.

Ας υποθέσουμε ότι μια εταιρεία με το όνομα AdventureWorks δημιουργεί μια νέα κλάση φορμών των Windows με το όνομα ANewForm. Δημιουργούν ένα χώρο ονομάτων με το όνομα AdventureWorks και τοποθετούν την κλάση ANewForm σε αυτόν ώστε να δώσουν ένα μοναδικό όνομα στην κλάση τους. Το πλήρως προσδιορισμένο όνομα μιας κλάσης αποτελείται πάντα από το χώρο ονομάτων ακολουθούμενο από μια τελεία και το όνομα της κλάσης (ή των κλάσεων). Η μοναδική κλάση της AdventureWorks θα ήταν η AdventureWorks.ANewForm.

Ας υποθέσουμε τώρα ότι και σεις ξεκινάτε τη δημιουργία ενός νέου έργου με το Visual Studio, και αποφασίζετε να ονομάσετε το έργο σας MyLibrary. Το Visual Studio θα δημιουργήσει για λογαριασμό σας ένα χώρο ονομάτων με το όνομα MyLibrary. Ας υποθέσουμε ότι στη συνέχεια ορίζετε μια νέα κλάση και την ονομάζετε ANewForm. Μπορεί να μην έχετε υπόψη σας ότι κάποια εταιρεία με το όνομα AdventureWorks έχει επίσης δώσει στη νέα της κλάση το ίδιο όνομα. Παρόλο που η AdventureWorks μπορεί να κάνει τελείως διαφορετικά πράγματα με την κλάση της, θα μπορούσε να προκύψει πρόβλημα επειδή οι δύο κλάσεις έχουν το ίδιο όνομα.

Ας πούμε τώρα ότι δοκιμάζετε να χρησιμοποιήσετε και τις δύο κλάσεις με το όνομα ANewForm στη νέα σας εφαρμογή. Αν απλώς χρησιμοποιήσετε την κλάση ANewForm, ο μεταγλωττιστής δε θα μπορέσει να αποφασίσει ποια κλάση ANewForm θέλετε να χρησιμοποιήσετε — εκείνη που υπάρχει στη βιβλιοθήκη σας ή εκείνη της βιβλιοθήκης τής AdventureWorks· αυτό είναι ένα παράδειγμα σύγκρουσης ονομάτων. Αν όμως χρησιμοποιήσετε το όνομα του χώρου ονομάτων ως πρόθεμα στο όνομα της κλάσης, τότε δείχνετε στο μεταγλωττιστή εκείνη ακριβώς την κλάση που θέλετε να χρησιμοποιήσετε (την AdventureWorks.ANewForm).

Τι είναι η Διάταξη σχεδίασης;

Σύντομα θα δημιουργήσετε μια νέα διάταξη σχεδίασης στο βοήθημα σχεδίασης φορμών. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργείτε τα περιεχόμενα της εφαρμογής και τον τρόπο που παρουσιάζονται αυτά όταν ένας χρήστης εκτελεί την εφαρμογή.

Για να ολοκληρώσετε αυτή τη φάση ενός έργου, συνήθως δεν είναι απαραίτητο να πληκτρολογήσετε πολύ κώδικα' όπως εξηγούμε στη συνέχεια αυτού του κεφαλαίου, το Visual Studio κάνει αυτή τη δουλειά για λογαριασμό σας. Αυτό για το οποίο πρέπει να ανησυχείτε σεις είναι μόνον η εμφάνιση της εφαρμογής σας. Όταν ολοκληρώσετε τη σχεδίαση όλων των οπτικών θεμάτων σύμφωνα με την αισθητική σας, η επόμενη εργασία συνήθως είναι η προσάρτηση του πηγαίου κώδικα στην οπτική διάταξη ώστε η εφαρμογή σας να αποκρίνεται και να αντιδρά στις ενέργειες του χρήστη.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα ολοκληρώσετε τη βασική διάταξη. Θα μάθετε πιο προχωρημένες τεχνικές διάταξης στα επόμενα κεφάλαια. Ας ξεκινήσουμε το επόμενο έργο: έναν απλό φυλλομετρητή Ιστού (Web browser).

ΓΙΑ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΤΕ ΕΝΑΝ ΑΠΛΟ ΦΥΛΛΟΜΕΤΡΗΤΗ ΙΣΤΟΥ

- Ξεκινήστε τη Visual C# 2005 Express Edition επιλέγοντας Start/All Programs/Microsoft Visual C# 2005 Express Edition (έναρξη/Όλα τα προγράμματα/Microsoft Visual C# 2005 Express Edition).
- Δημιουργήστε ένα νέο έργο εφαρμογής των Microsoft Windows[®] (Microsoft Windows Application Project) χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε από τις τεχνικές που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, είτε μέσω του μενού File είτε μέσω του εικονιδίου New Project τής γραμμής εργαλείων. Ονομάστε τη νέα εφαρμογή MyOwnBrowser.
- Στην επιφάνεια σχεδίασης, θα δείτε την κενή φόρμα Windows με το όνομα Form1 στη γραμμή τίτλου της. Πατήστε μία φορά στη γραμμή τίτλου. Εξ ορισμού, το παράθυρο Properties (Ιδιότητες) δεν εμφανίζεται. Για να το εμφανίσετε, ανοίξτε το μενού View (Προβολή) και διαλέξτε την επιλογή Properties Window (Παράθυρο ιδιοτήτων). Κοιτάξτε το παράθυρο Properties στο κάτω δεξιό μέρος του IDE όπως στην Εικόνα 4-1.

WyOwnBrowser - Microsoft Visual C# 2005 Express Edition		
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Community Help		
③・□・□□□□×□・□・□・□・□・□・□・□・□・□・□・□・□	· 3 ···	· 233;
(文) D 本 3 日 7 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
V FormLas (Design) Stat Form	Solution Explorer - MyCounteroware	- 8 ×
a manufactured in the second	D 0 7 0 0	
	Suito Noordhouser () proport Noordhouser Noordhouser Noordhouser Noordhouser Proportes Program.cs	>
	Deservice	
	Free Coston Wedness Free Free	4 ^
	Per Al an z	
	(ApplicationSettings) (DataBindings)	<u>^</u>
	(Name) Form1	
	AcceptButton (none)	
	AccessibleDescription	
	AccessibleName	
	AccessibleRole Default	~
few tid . 3 Y	Allemburg Color	
O 0 Errors (1 0 Warnings) () 0 Messages	The text associated with the control.	
Description File Line Column Protect		
Ready		

Εικόνα 4-1

Το παράθυρο Ιδιοτήτων για το στοιχείο ελέγχου φόρμας της εφαρμογής MyOwnBrowser

Θα χρησιμοποιήσουμε σχεδόν όλες τις ιδιότητες που βλέπετε εδώ! Αυτή τη στιγμή είναι σημαντικό να κατανοήσετε ότι οι περισσότερες από αυτές τις ιδιότητες θα έχουν επίδραση τόσο στη συμπεριφορά όσο και στην εμφάνιση του στοιχείου ελέγχου που έχετε επιλέξει, όταν θα εκτελέσετε την εφαρμογή σας.

Για όλα τα παραδείγματα αυτού του βιβλίου, σας συνιστώ να ταξινομείτε τη λίστα ιδιοτήτων σε αύξουσα αλφαβητική σειρά[.] θα είναι πολύ πιο εύκολο να βρίσκετε τις ιδιότητες που αναφέρω στα παραδείγματα. Για να ταξινομήσετε τις ιδιότητες σε αλφαβητική σειρά, πατήστε στο κουμπί **Alphabetical** της γραμμής εργαλείων του παραθύρου Properties. Η άλλη επιλογή είναι να ταξινομήσετε τα στοιχεία ελέγχου κατά κατηγορίες, αλλά αυτή η μέθοδος ίσως να σας καθυστερήσει στη μελέτη αυτού του βιβλίου.

Όποτε επιλέγετε μια ιδιότητα, βλέπετε μια σύντομη περιγραφή της χρήσης της στη βάση τού παραθύρου Properties. Κοιτάξτε ως παράδειγμα την Εικόνα 4-1. Σε αυτή την περίπτωση, έχει επιλεγεί η ιδιότητα text (κείμενο). Στη βάση τού παραθύρου Properties μπορείτε να δείτε ένα λιτό μήνυμα κειμένου το οποίο περιγράφει τη λειτουργία της ιδιότητας text.

Όπως είπα στο Κεφάλαιο 3, η καλύτερη συμβουλή μου για την εκμάθηση αυτού του προγράμματος είναι οι συνεχείς δοκιμές. Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία εργαλείων στη Visual C# 2005 Express Edition και, επομένως, έχετε πάρα πολλές δυνατότητες. Μέσα από αυτό το βιβλίο θα μάθετε να χρησιμοποιείτε πολλά από αυτά τα εργαλεία, αλλά είναι αδύνατον να μάθετε όλες τις παραλλαγές και τις δυνατότητες τους αν δεν τα εξερευνήσετε και μόνοι σας. Έχοντας αυτό υπόψη σας, για να κατανοήσετε την επίδραση μιας αλλαγής σε μια συγκεκριμένη ιδιότητα, δοκιμάστε να δώσετε όλες τις πιθανές τιμές. Κάθε φορά που τροποποιείτε μια ιδιότητα, μεταγλωττίστε και ελέγξτε την εκτέλεση. Μην κάνετε όμως περισσότερες από μία αλλαγές κάθε φορά. Θα είναι δύσκολο να ξέρετε ποια από τις αλλαγές σας τροποποίησε πράγματι την εμφάνιση της εφαρμογής. Εξερευνώντας περισσότερες από μία πιθανότητες, μπορείτε να δείτε την επίδραση των αλλαγών σας αμέσως.

Βεβαιωθείτε ότι στο βήμα 3 επιλέξατε το στοιχείο ελέγχου φόρμας με το όνομα Form1 και, στη συνέχεια, τροποποιήστε τις παρακάτω ιδιότητες χρησιμοποιώντας τις τιμές τού Πίνακα 4-1. Το όνομα της ιδιότητας που πρέπει να τροποποιήσετε βρίσκεται στην αριστερή στήλη, και η τιμή που πρέπει να δώσετε στην ιδιότητα βρίσκεται στη δεξιά στήλη. Ίσως έχετε ήδη ολοκληρώσει αυτό το βήμα αλλά, για να διευκολύνετε την καταχώριση των δεδομένων σας, βεβαιωθείτε ότι έχετε ταξινομήσει τις ιδιότητες με αλφαβητική σειρά.

Πίνακας 4-1

Λίστα των ιδιοτήτων της φόρμας που πρέπει να αλλάζετε

Ιδιότητα	Τιμή
Text	My Own Browser
Size:Width	640
Size:Height	480

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Μερικές ιδιότητες έχουν δίπλα τους ένα σύμβολο συν (+), που σημαίνει ότι πρόκειται για ιδιότητες σε μορφή δένδρου. Όποτε πατάτε στο σύμβολο συν, η ιδιότητα αναπτύσσεται και εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά της (attributes), τα οποία στη συνέχεια μπορείτε να προσαρμόσετε. Όταν πρέπει να καταχωρίσετε τιμές ιδιοτήτων που έχουν μορφή δένδρου, στο βιβλίο αυτό χρησιμοποιώ την παρακάτω δομή σύνταξης: *Size:Width* (Μέγεθος:Πλάτος), που αναφέρεται στο χαρακτηριστικό Width της ιδιότητας Size.

Τώρα θα προσθέσουμε τρία στοιχεία ελέγχου φορμών Windows στην εφαρμογή του φυλλομετρητή Ιστού σας: ένα στοιχείο ελέγχου πλαισίου κειμένου, στο οποίο θα είναι δυνατόν να καταχωριστεί μια διεύθυνση URL προορισμού, ένα κουμπί περιήγησης σε μια ιστοσελίδα, και ένα στοιχείο ελέγχου φυλλομετρητή Ιστού (Web browser) στο οποίο θα εμφανίζεται το περιεχόμενο της ιστοσελίδας.

ΣΥΜΒΟΥΛΗ

Για να προσθέσετε ένα στοιχείο ελέγχου σε μια φόρμα, πρέπει να χρησιμοποιήσετε μεταφορά και απόθεση (drag-and-drop). Αυτό σημαίνει να μετακινήσετε το δείκτη του ποντικιού στην εργαλειοθήκη, να σύρετε το κατάλληλο στοιχείο ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης, και να το αφήσετε σε αυτή.

Σύρετε και αποθέστε ένα στοιχείο ελέγχου Web browser στην επιφάνεια σχεδίασης. Το στοιχείο ελέγχου φυλλομετρητή Ιστού βρίσκεται στην **εργαλειοθήκη** στην αριστερή πλευρά του IDE· είναι το τελευταίο στοιχείο ελέγχου στην ενότητα **common controls** (κοινά στοιχεία ελέγχου). Εξ ορισμού, αυτό το στοιχείο ελέγχου θα καλύψει πλήρως την επιφάνεια σχεδίασης. Επειδή δε θέλουμε αυτή τη συμπεριφορά για την εφαρμογή μας, πατήστε στο μαύρο τρίγωνο που βλέπετε στην επόμενη σελίδα,



το οποίο θα δημιουργήσει το περιεχόμενο μιας έξυπνης ετικέτας (smart tag). (Αν είστε εξοικειωμένοι με το Microsoft Office 2003, πιθανόν έχετε ξανασυναντήσει έξυπνες ετικέτες. Θα περιγράψουμε πιο αναλυτικά τις έξυπνες ετικέτες στο Κεφάλαιο 5.) Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, θα σας βοηθήσει να απαγκυρώσετε το στοιχείο ελέγχου από το γονικό αποδέκτη (τη φόρμα). Πατήστε στην έξυπνη ετικέτα και επιλέξτε **Undock in parent container** (Απαγκύρωση στο γονικό αποδέκτη).

6 Μεγαλώστε το στοιχείο ελέγχου ώστε να καταλαμβάνει σχεδόν όλη την επιφάνεια σχεδίασης. Για το σκοπό αυτόν, πατήστε σε οποιαδήποτε από τις λαβές του για να αλλάξετε το μέγεθός του.

Για να βεβαιωθείτε ότι έχει το ίδιο μέγεθος με αυτό που βλέπετε στην Εικόνα 4-2, επιλέξτε το στοιχείο ελέγχου φυλλομετρητή Ιστού πατώντας σε οποιοδήποτε σημείο του. Στη συνέχεια μεταφερθείτε στο παράθυρο Properties και δώστε σε όλες τις ιδιότητες τις τιμές που βλέπετε στον Πίνακα 4-2.

🔜 My Own Browser	
€ MY OWN BROWSEP	
	X
	GO

Εικόνα 4-2 Η εφαρμογή MyOwnBrowser

 $\overline{\mathbf{7}}$

Πίνακας 4-2

Οι ιδιότητες που πρέπει να αλλάξετε για το στοιχείο ελέγχου Web browser

Ιδιότητα	Τιμή
(Name)	myBrowser
Size:Width	607
Size:Height	385
Location:X	12
Location:Y	12
(Name) Size:Width Size:Height Location:X Location:Y	myBrowser 607 385 12 12

Μεταφέρετε και αποθέστε ένα στοιχείο ελέγχου πλαισίου κειμένου και ένα στοιχείο ελέγχου κουμπιού από την ενότητα κοινών στοιχείων ελέγχου (common controls) της εργαλειοθήκης, ώστε η φόρμα σας να μοιάζει με αυτή της Εικόνας 4-2. Αλλάξτε τις ιδιότητες των στοιχείων ελέγχου, όπως κάνατε και με το στοιχείο ελέγχου του φυλλομετρητή Ιστού στο βήμα 7. Επιλέξτε ένα στοιχείο ελέγχου κάθε φορά και τροποποιήστε τις ιδιότητες του σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 4-3.

Πίνακας 4-3

Στοιχεία ελέγχου, ιδιότητες, και τιμές

Στοιχείο ελέγχου	Ιδιότητα	Τιμή
Textbox	(Name)	txtURL
Textbox	Location:X	12
Textbox	Location:Y	411
Textbox	Size:Width	526
Textbox	Size:Height	20
Button	(Name)	btnGo
Button	Location:X	544
Button	Location:Y	411
Button	text	GO

Σε αυτό το σημείο, έχουμε στη διάθεσή μας μια ολοκληρωμένη εφαρμογή. Μπορείτε να μεταγλωττίσετε και να εκτελέσετε την εφαρμογή σας πατώντας το πλήκτρο **F5**.

Αν ακολουθήσατε με ακρίβεια τα προηγούμενα βήματα, η εφαρμογή σας θα πρέπει τώρα να εκτελείται. Επειδή δεν έχουμε ενσωματώσει καμία λειτουργικότητα στον κώδικα, αν πληκτρολογήσουμε μια διεύθυνση URL και πατήσουμε στο κουμπί GO δε θα συμβεί τίποτε.

80

8

Θα χρησιμοποιήσω μια αναλογία για να εξηγήσω μια θεμελιώδη έννοια. Ένας λαμπτήρας από μόνος του δεν είναι καθόλου χρήσιμο υλικό. Για να πάρουμε φως από αυτόν, πρέπει να τον συνδέσουμε με δύο καλώδια που μεταφέρουν ηλεκτρισμό. Παρόμοια με τη δουλειά που θα έκανε ένας ηλεκτρολόγος για να δημιουργήσει αυτό το ηλεκτρικό κύκλωμα, πρέπει και εμείς να συνδέσουμε ή να καλωδιώσουμε (wire) το στοιχείο ελέγχου και την ενέργεια μεταξύ τους γράφοντας τον κώδικα που θα χειριστεί το συμβάν του πατήματος στο κουμπί GO. Κρατήστε αυτή την αναλογία στο μυαλό σας όταν βλέπετε σε αυτό το βιβλίο τον όρο καλωδιώνω ή καλωδίωση.

Πριν δοκιμάσουμε να εκτελέσουμε αυτή την εφαρμογή, επιτρέψτε μου να σας εξηγήσω τη γραμμή κώδικα που θα προσθέσετε στο βήμα 2 της επόμενης σελίδας, και συνδέστε αυτή την ερμηνεία με τις έννοιες του ΑΣΠ που παρουσιάσαμε νωρίτερα, στο Κεφάλαιο 1.

Όταν αποθέσατε τα στοιχεία ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης, δημιουργήσατε παρουσίες της **κλάσης** που αντιπροσωπεύουν αυτά τα στοιχεία ελέγχου. Για παράδειγμα, όταν αποθέσατε το στοιχείο ελέγχου του φυλλομετρητή Ιστού, δημιουργήσατε μια **παρουσία** της κλάσης System.Windows.Forms. WebBrowser, την οποία ονομάσατε myBrowser. Η κλάση WebBrowser διαθέτει πολλές μεθόδους, και αυτή που επιλέξατε είναι η μέθοδος Navigate (Πλοήγηση). Όπως δηλώνει και το όνομά της, αυτή η μέθοδος επιτρέπει στο φυλλομετρητή Ιστού να οδηγεί σε μια διεύθυνση URL. Η διεύθυνση URL μεταβιβάστηκε ως **όρισμα** (argument) στη μέθοδο Navigate. Το όρισμα, που ονομάζεται και παράμετρος, χρησιμοποιείται για τη μεταβίβαση δεδομένων σε μια μέθοδο.

Το όρισμα στην περίπτωσή σας είναι το κείμενο που καταχωρίζει ο χρήστης στην παρουσία της κλάσης System.Windows.Forms.TextBox, την οποία ονομάσατε, πολύ κατάλληλα, txtURL. Για να πάρετε το περιεχόμενο του πλαισίου κειμένου (TextBox) που ονομάζεται txtURL, χρησιμοποιήσατε την **ιδιότητα** Text (κείμενο) του συγκεκριμένου στοιχείου ελέγχου. Μια ιδιότητα σας επιτρέπει να ορίζετε ή να διαβάζετε το περιεχόμενο ενός μέλους δεδομένων μιας κλάσης, χωρίς να προσπελάζετε απευθείας τα δεδομένα. Με αυτόν τον τρόπο, ο πάροχος της κλάσης (π.χ., η Microsoft) μπορεί να τροποποιεί την υλοποίηση της ιδιότητας Text χωρίς να απασχολεί το χρήστη με τις λεπτομέρειες της υλοποίησης. Στον ΑΣΠ, αυτό ονομάζεται **ενθυλάκωση** (encapsulation). Μπορείτε να συγκρίνετε αυτή τη διαδικασία με έναν άνθρωπο που οδηγεί ένα αυτοκίνητο: δεν είναι απαραίτητο να ξέρετε πώς δουλεύει η μηχανή και το σύστημα μετάδοσης για να μπορέσετε να οδηγήσετε το αυτοκίνητο. Το παράδειγμα του αυτοκινήτου είναι αρκετά καλό, αλλά άλλο ένα καλό παράδειγμα είναι η μέθοδος Navigate. Δεν είναι απαραίτητο να ξέρετε πώς υλοποιείται· απλώς θέλετε να κάνει τη δουλειά της. Όπως είπαμε νωρίτερα, όταν σχεδιάζετε μια φόρμα στο Visual Studio συμβαίνουν πολλά πράγματα. Είδατε ότι δεν είναι απαραίτητο να δημιουργήσετε κάποια από τις κλάσεις ή

τις παρουσίες που αντιπροσωπεύουν τα στοιχεία ελέγχου σας, επειδή το Visual Studio τα κάνει όλα για λογαριασμό σας!

ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΑΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΝΑ ΚΟΥΜΠΙ

Κλείστε την εκτελούμενη εφαρμογή και επιστρέψτε στο IDE. Διπλοπατήστε στο στοιχείο ελέγχου του κουμπιού. Θα εμφανιστεί το παράθυρο κώδικα που βλέπετε στην Εικόνα 4-3.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν προσπαθήσετε να πληκτρολογήσετε κώδικα και δεν μπορείτε, η εφαρμογή σας πιθανόν να εκτελείται ακόμη. Αν δεν κλείσετε την εφαρμογή και δεν επιστρέψετε στη Visual C#, δε θα μπορέσετε να τροποποιήσετε τον πηγαίο κώδικα. Ένας καλός τρόπος να βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει και τερματίσει την εφαρμογή είναι να κοιτάξετε στη γραμμή τίτλου τής Visual C# Express. Αν δείτε το όνομα της εφαρμογής σας ακολουθούμενο από τη λέξη (running), αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή σας εξακολουθεί να είναι ενεργός και δεν μπορείτε να προσθέσετε κώδικα. Αν δοκιμάσετε να προσθέσετε κώδικα, η γραμμή κατάστασης θα σας πληροφορήσει ότι είστε σε κατάσταση μόνο για ανάγνωση (read-only) με το εξής μήνυμα: Cannot currently modify this text in the editor. It is in read-only (Δεν είναι δυνατή η τροποποίηση αυτού του κειμένου στο διορθωτή. Είναι σε κατάσταση μόνο για ανάγνωση).

Αν τερματίσατε την εφαρμογή σας σωστά, θα εμφανιστεί το παράθυρο πηγαίου κώδικα με το πρότυπο συμβάντος πατήματος btnGo. Όταν διπλοπατήσατε στο στοιχείο ελέγχου του κουμπιού, πληροφορήσατε το Visual Studio ότι θέλετε να καλωδιώσετε (να συνδέσετε) την ενέργεια πατήματος με το στοιχείο ελέγχου του κουμπιού. Συνήθως, κάθε στοιχείο ελέγχου μπορεί να ενεργοποιήσει περισσότερα από ένα συμβάντα, ανάλογα με τη συμπεριφορά που θέλετε να "συλλαμβάνει" ο κώδικάς σας. Κάθε στοιχείο ελέγχου διαθέτει ένα προεπιλεγμένο συμβάν, το οποίο ενεργοποιείται από τον προγραμματιστή με διπλοπάτημα στο στοιχείο ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης. Στην περίπτωσή σας, το Visual Studio δημιούργησε το πρότυπο του συμβάντος πατήματος ώστε να μπορέσετε να καταχωρίσετε τον παρακάτω κώδικα.

Πληκτρολογήστε τον παρακάτω κώδικα στο σημείο εισαγωγής (δρομέα):

myBrowser.Navigate(txtUrl.Text);

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για όσα πληκτρολογείτε στη C# ισχύει η διάκριση πεζών/κεφαλαίων, οπότε τα txtURL και txtUrl είναι δύο διαφορετικές τιμές.

Πατήστε το πλήκτρο **F5** για να μεταγλωττίσετε και να εκτελέσετε την εφαρμογή. Αν ονομάσατε σωστά τα στοιχεία ελέγχου σας στο βήμα 8 της προηγούμενης άσκησης, και πληκτρολογήσατε την παραπάνω γραμμή κώδικα στο βήμα 2, τώρα θα πρέπει να έχετε τη δική σας εφαρμογή φυλλομετρητή Ιστού. Φυσικά, δε θα έχετε όλες τις ευκολίες και τις ανέσεις του Internet Explorer, αλλά κάντε υπομονή — θα φτάσουμε και εκεί. Δοκιμάστε να επισκεφθείτε τις αγαπημένες σας διευθύνσεις URL για να δείτε αν λειτουργεί σύμφωνα με τα αναμενόμενα. Για παράδειγμα, εγώ πήγα στη διεύθυνση *www.microsoft.com* και δούλεψε μια χαρά! Μπορείτε να δείτε το αποτέλεσμα στην Εικόνα 4-4.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Πριν προχωρήσουμε, σας συνιστώ να δείτε ένα βίντεο από την τοποθεσία Ιστού του MSDN[®] το οποίο μιλάει για τον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό ή ΑΣΠ. Κάναμε μια καλή εισαγωγή στον ΑΣΠ και εδώ και στο Κεφάλαιο 1. Για να κατανοήσετε την έννοια αυτή από μια άλλη πλευρά, επισκεφθείτε τη σελίδα http://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=44030&clcid=0x409 και δείτε το Μάθημα 6, Μέρος 1 και 2.

Visual C# 2005 Express Edition: Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα ΤΩΡΑ!



Εικόνα 4-4

Η εφαρμογή MyOwnBrowser παρουσιάζει το περιεχόμενο της τοποθεσίας Ιστού Microsoft.com

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Υπάρχουν διαφορετικές φιλοσοφίες όσο αφορά τον τρόπο ονομασίας της μεταβλητής που αντιπροσωπεύει στοιχεία ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης. Σε αυτό το βιβλίο χρησιμοποιώ μέχρι τρία γράμματα για να περιγράψω και να καθορίσω τον τύπο τού στοιχείου ελέγχου από το όνομά του, όπως "btn" για ένα στοιχείο ελέγχου κουμπιού. Το όνομα της μεταβλητής επομένως θα είναι btnGo. Θα δώσω τη σχετική λίστα όταν θα εξετάσουμε τα κοινά στοιχεία ελέγχου στο Κεφάλαιο 5.

Συναρμολόγηση

Μόλις είδαμε ότι, όταν σύρετε ένα στοιχείο ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης, στην πραγματικότητα δημιουργείτε ένα αντικείμενο της συγκεκριμένης κλάσης στοιχείου ελέγχου. Όταν ονομάζετε το στοιχείο ελέγχου στο παράθυρο Properties, στην πραγματικότητα αναθέτετε ένα όνομα στη μεταβλητή που μόλις δημιουργήσατε — αυτό ακριβώς που κάναμε για τα τρία στοιχεία ελέγχου τα οποία χρησιμοποιήσαμε στο φυλλομετρητή σας. Μάλιστα, ο λόγος που πρέπει να δίνετε στα στοιχεία ελέγχου σας περιγραφικά ονόματα είναι για να μπορείτε να τα χρησιμοποιείτε πιο εύκολα στη συνέχεια, όταν θα προγραμματίζετε.

Όπως γνωρίζετε τώρα, συνέβησαν πολλά όταν αποθέσατε τα στοιχεία ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης. Για να καταλάβετε καλύτερα τι συνέβη στο παρασκήνιο, αναλύσαμε σημαντικές έννοιες του ΑΣΠ σε σχέση με τη γραμμή κώδικα που προσθέσατε ώστε να ανταποκρίνεται στο συμβάν του πατήματος.

Τώρα που έχετε εκτελέσει την εφαρμογή, μια λίστα με απορίες που μπορεί να έχετε είναι η εξής:

- Τι θα συμβεί αν δεν προσθέσω τίποτε στο πλαίσιο κειμένου και πατήσω Enter;
- Τι θα συμβεί αν καταχωρίσω μια μη έγκυρη διεύθυνση URL;
- Τι θα συμβεί αν πληκτρολογήσω ό,τι μου έλθει στο μυαλό;

Η απάντησή μου είναι απλώς "Δοκιμάστε το. Δοκιμάστε το τώρα." Το σημαντικό είναι ότι ο φυλλομετρητής σας θα συμπεριφερθεί πραγματικά όπως οποιοσδήποτε άλλος φυλλομετρητής Ιστού και θα σας οδηγήσει στη διεύθυνση URL που έχετε καταχωρίσει στο πλαίσιο κειμένου. Αν δεν πληκτρολογήσετε τίποτα και πατήσετε στο κουμπί GO, δε θα συμβεί τίποτε. Αν πληκτρολογήσετε ό,τι σας έλθει στο μυαλό, το στοιχείο ελέγχου φυλλομετρητή Ιστού θα εμφανίσει το γνωστό μήνυμα Page not found (Δε βρέθηκε η σελίδα) ή μια σελίδα με τον κωδικό σφάλματος Code 404.

Τώρα είναι ώρα για πειραματισμό. Μην ξεχνάτε τον κανόνα αυτού του βιβλίου: ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ, ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ, ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ. Εμπρός λοιπόν, παίξτε με την εφαρμογή σας. Αλλάξτε μερικές από τις ιδιότητες και δείτε τα αποτελέσματα κατά την εκτέλεση. Αν και δεν έχουμε χρησιμοποιήσει πολλές λειτουργίες ακόμη, θα προσθέσετε περισσότερες στο Κεφάλαιο 6. Αυτό το έργο δεν έχει καν ξεκινήσει! Μετά την προσθήκη νέων λειτουργιών, θα φτάσετε σε ένα σημείο που η εφαρμογή σας θα αρχίσει να σας θυμίζει κάτι πολύ πιο οικείο.

Σύνοψη...

Σε αυτό το κεφάλαιο μάθατε πώς να κατασκευάζετε ένα φυλλομετρητή Ιστού. Αρχίσατε να κάνετε τα εξής:

- Να προσθέτετε περισσότερα από ένα στοιχεία ελέγχου στην επιφάνεια σχεδίασης
- Να ορίζετε ιδιότητες στο παράθυρο Properties (Ιδιότητες)

Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα Τώρο Microsoft Visual C[#]2005 Express Edition

Χρησιμοποιήστε τη Microsoft Visual C# 2005 Express Edition για να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα όπως ο φυλλομετρητής Ιστού σας ή μια εφαρμογή παρακολούθησης του καιρού — χωρίς να απαιτείται καμία απολύτως προηγούμενη πείρα στον προγραμματισμό! Με έτοιμα προγράμματα (programming projects) και αφθονία παραδειγμάτων, αυτό το πρακτικό βιβλίο περιέχει τα πάντα ώστε να αρχίσετε να δημιουργείτε αμέσως εφαρμογές για τα Microsoft Windows*.

Διασκεδάστε ανακαλύπτοντας:

- Πώς θα σχεδιάσετε μια πλήρη διασύνδεση με το χρήστη, με μια σειρά εύχρηστα εργαλεία
- Πώς θα προσθέσετε πλαίσια κειμένου, κουμπιά, και άλλα στοιχεία ελέγχου στην εφαρμογή σας, με μεταφορά και απόθεση
- Πώς θα προσθέσετε δυνατότητες βάσεων δεδομένων και δημιουργίας αναφορών
- Εύχρηστες λειτουργίες που μειώνουν την ποσότητα του κώδικα που πρέπει να γράψετε
- Πώς θα βρείτε και θα διορθώσετε σφάλματα
- Πώς θα ετοιμάσετε την εφαρμογή σας για διανομή

Το CD περιλαμβάνει:

- Tŋ Visual C# 2005
 Express Edition
- To Microsoft SQL Server™ 2005 Express Edition
 - Το εργο προγραμματισμού που αναφερονται στο βιβλίο είναι αμεσα διοθέσιμα στη διεύθυνση Mtp://www.microsoff.com/mapreso/companion//0-7355-2229-9/
 - Για πλαροφορίες σχετικά με το δώσεαν περιεχόμενο και τις απαιτήσεις ανοτήματος, δείτε την Είσογωγή του βιβλίου.

Για περιοσοτερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα της Μείσσοι Press* (στα αγγλικά) επισκεφθείτε την τοποθεσία microsoft.com/mspress

Ένα βιβλίο από τη Microsoft



Emakapêtire paç ara înternet www.klidarithmos.gr

