

תוכן עניינים מקוצר

13	1. מבוא
23	2. תכנות בסיסי
63	3. מפרט השפה
85	4. מחלקות ועצמים
121	5. ירושה ופולימורפיזם
151	6. WinForms
175	7. תפריטים ב- WinForms
195	8. גרפיקה ב- WinForms
213	9. עוד על מחלקות
229	10. חריגות Exceptions
239	11. העמסת אופרטורים
245	12. מחלקות אוסף (Collection Classes)
265	13. קלט / פלט
295	14. Threads
309	15. תכנות בסיסי נתונים (ADO.NET)
337	16. נספח

תוכן עניינים

13

1. מבוא

13

מבוא לתכנות מונחה עצמים

13

גישות בפיתוח תוכנה - מתודולוגיות

15

תכנות מונחה עצמים - מה זה?

16

יתרונות פיתוח מונחה עצמים

17

#C ומערכת NET.

17

היסטוריה

18

הארכיטקטורה של מערכת NET.

19

מאפייני שפת #C

19

יצירת תכניות #C ב- NET.

21

מקורות וספרות הרחבה

23

2. תכנות בסיסי

23

תכנית ראשונה ב- #C

23

הסבר התכנית

25

טיפוסים ומשתנים

26

חישוב ממוצע של מספרים

28

טיפוסים בסיסיים

29

הגדרת קבועים

30

מחרוזות

30

משפטי תנאי

30

משפט if-else

34

לולאות

35

לולאת while

37

לולאת do

37

לולאת for

40

לולאות כפולות

41

משפטי continue ו- break

42

משפט case-switch

44

מרחב שמות (Namespace)

45

מתודות (Methods)

46

הגדרת משימה עצמאית על ידי מתודה

47

מנגנון המתודות

47

הגדרת מתודה

50

הכרזה על הפרמטרים

51	ערך מוחזר
51	המרת הערך המוחזר
52	המתודה Main
52	העמסת מתודות (Method Overloading)
52	מצייני פרמטרים ref ו- out
54	מערכים
55	גישה לאיברי המערך
55	מערכים רב ממדיים
57	חריגה מגבולות המערך
57	אתחול בהגדרה של מערכים
58	העתקת מערכים
58	foreach
59	הפרמטרים לתכנית
59	מערך פרמטרים
60	מחרוזת כמערך
60	סיכום
63	3. מפרט השפה
63	טיפוסים
63	טיפוסים בסיסיים
65	טיפוס מחרוזות - string
68	מזהים ומשתנים
68	מזהים
69	משתנים
69	ליטרלים
70	ליטרלים שלמים
70	ליטרלים ממשיים
71	ליטרלים תוויים ו- Unicode
72	ליטרלי מחרוזת
72	קבועים
72	Enums
73	אופרטורים
73	אופרטורים אריתמטיים
76	אופרטורים וביטויים לוגיים
77	אופרטורים הפועלים על סיביות (bitwise operators)
81	אופרטורי השמה
83	מילים שמורות
83	סיכום
85	4. מחלקות ועצמים

85	מושג המחלקה ומושג העצם
85	הגדרת מחלקות ויצירת עצמים ב- #C
87	יצירת עצמים
89	כללים בהגדרת המחלקה
90	אתחול עצם על ידי constructor
92	המחלקה הראשית
94	הרחבת הדוגמא : תכנית צורות - הגדרת המחלקות
99	בקרת גישה
99	אפשרויות הגישה
101	הסתרת מידע (Information Hiding)
101	תכונות Properties
103	מערכי עצמים
104	דוגמא : תכנית צורות - יצירת מערכי עצמים
106	העמסת constructors
107	constructor מחדל
108	Copy Constructor והעתקת עצמים
109	המצביע this
110	destructor
111	חברי מחלקה סטטיים (static members)
111	משתנים סטטיים
112	מתודות סטטיות
113	constructor סטטי
114	מחלקה סטטית
114	טיפוסי ערך - structs
116	העתקת עצמים
116	מתי להשתמש בטיפוסי ערך?
116	עוד על שדות במחלקה
116	הכלת עצמי מחלקה סטטיים במחלקה עצמה
117	שדות קבועים: readonly ו- const
118	הגדרות חלקיות partial
118	מחלקות חלקיות
118	מתודות חלקיות
119	סיכום
121	5. ירושה ופולימורפיזם
121	עקרונות הירושה
121	כללים
121	יתרונות הירושה

122	דוגמאות לירושה
122	היררכיית כלי רכב
122	היררכיית עובדים
130	פולימורפיזם
131	עיקרון 1: מצביע בירושה
133	עיקרון 2: מתודות וירטואליות
134	דוגמא: תוכנית הצורות (Shape Application)
139	sealed - מניעת ירושה ומניעת דריסה
140	פולימורפיזם מופשט
140	מחלקות ומתודות מופשטות/אבסטרקטיות
141	ממשקים Interfaces
145	האופרטורים is ו- as
146	מחלקת הבסיס object
148	structs וירושה
148	סיכום
151	WinForms .6
151	המחלקה Form
151	תכנית ראשונה - Hello Forms!
153	הגדרת מחלקה נגזרת מ- Form
153	תכונות ומתודות ב- Form
154	פקדים Controls
158	המבנה ההיררכי של Control ו- Form
160	מודל האירועים
161	delegates
163	events
164	טיפול באירועים ב- WinForms
168	פקדים שימושיים
169	קבצי הפרוייקט - מוד עיצוב ומוד טקסט
170	עריכה במוד עיצוב
172	קביעת תכונות הפקדים
173	תגובה לאירועים
175	7. תפריטים ב- WinForms
178	רצועת תפריט (MenuStrip)
179	יצירת תפריט הקשר (Context Menu)
181	הגדרת מתודות תגובה לבחירה בתפריט
181	תוספות לתפריטים
183	פריטים תקינים
183	תפריט מוצמד ימינה (עברית)

184	תפריט אנכי
185	רצועת כלים (<i>ToolStrip</i>)
187	רצועת סטטוס (<i>StatusStrip</i>)
189	דוגמא מסכמת: תכנית עריכת טקסט <i>TextEditor</i>
190	שלבים בבניית התכנית
191	תגובה לפקודות התפריט

8. גרפיקה ב- WinForms

195	מערכת הצירים הגרפית
196	טיפוסים גרפיים ב- <i>NET</i> .
196	טיפוסים גרפיים בסיסיים
196	המחלקה Graphics
197	דוגמא: תכנית ציור <i>DrawApp</i> - גרסה ראשונה
199	<i>OnPaint</i> (): עדכון תוכן הפקד
201	עדכון ציור יזום כתוצאה משינוי הנתונים
201	הדפסה
204	ציור קווים ומילוי
205	גלילה <i>Scrolling</i>
206	גופנים (<i>Fonts</i>) וציור טקסט
206	גופן Font
206	ציור טקסט על ידי המתודה <i>DrawString</i>
207	צבעים
208	תמונות
209	מערכות הקואורדינטות וטרנספורמציות
210	סיכום

9. עוד על מחלקות

213	<i>Boxing</i> ו- <i>Unboxing</i>
213	Boxing
214	Unboxing
214	מרחבי שמות (<i>Namespaces</i>)
215	קינון ופיצול מרחבי שמות

216	טיפוסים מקוננים
217	אינדקסרים
218	ניקוי עצם באמצעות <i>IDisposable</i>
219	מודל השיקוף ו- <i>RTTI</i>
220	הפעלת מתודה באמצעות שיקוף
221	טעינת קוד ויצירת עצם דינמית
222	תכונות ומתודות במחלקה <i>Type</i>
223	<i>attributes</i>
224	attribute מוגדר משתמש
226	מתודות הרחבה <i>Extension Methods</i>
227	טיפוסי <i>Nullable</i>
228	האופרטור <i>??</i>
228	סיכום
229	10. חריגות Exceptions
229	שיטות "מסורתיות" לטיפול בשגיאות
229	זריקה ותפיסה של חריגות
231	כללים
231	בלוק <i>catch</i>
232	בלוק <i>finally</i>
233	שימוש במילה השמורה <i>using</i>
233	זריקה מחדש של חריגה
234	כיצד פועל מנגנון החריגות?
234	הגדרת מחלקות חריגות
236	סיכום
239	11. העמסת אופרטורים
240	כללים בהעמסת אופרטורים
241	העמסת אופרטורים אונריים
242	העמסת אופרטורי השוואה
243	סיכום
245	12. מחלקות אוסף (Collection Classes)
245	ספרית ה- <i>Collections</i>
246	רשימה <i><List<T</i>
248	מילון <i><Dictionary<TKey, TValue</i>
250	סקירת מחלקות האוסף שבספרייה
252	<i>yield</i>

253	Generic
253	מחלקות Generic
255	Generics וירושה
256	מתודות Generic
257	Generic Delegates
258	ערכי מחדל לפרמטרי טיפוס
258	אילוצי Generics
260	כללים על טיפוס הפרמטר
260	LINQ
263	סיכום
265	13. קלט / פלט
265	זרמי קלט/פלט
266	היררכית מחלקות הקלט/פלט
266	סווג מחלקות הקלט/פלט
267	קומבינציות של זרמי קלט/פלט
268	קלט/פלט תקני (Standard I/O)
268	מחלקות ועצמי קלט/פלט תקני
270	קלט/פלט בקבצים
270	קלט/פלט של תווים בקבצים
272	קלט/פלט של בתים בקבצים
273	ניהול מערכת הקבצים
273	המחלקה File
275	המחלקה FileInfo
276	המחלקות DirectoryInfo, Directory ו- DriveInfo
278	ניתוב קלט/פלט
279	דיאלוגים תקינים לטיפול בקבצים
282	דוגמא מסכמת: מימוש פעולות על קבצים ביישום עריכה
285	דחיסת קבצים על ידי GZipStream
286	Serialization
287	כללים
288	שלבים ב- Serialization של עצמים לקובץ
290	דוגמא: הוספת שירותי קבצים לתכנית הצויר DrawApp
293	תמיכה בגרסאות
293	סיכום
295	14. Threads

296	<i>Application Domains</i>
296	טעינת application domains ליישום
297	<i>Threads</i> יצירת
300	כללים
301	<i>Threads</i> עדיפויות
303	<i>threads</i> סינכרון
307	Wait () ו-Pulse () - כללים
308	סיכום
309	15. תכנות בסיסי נתונים (ADO.NET)
309	תכנות עם בסיסי נתונים
309	שפת שאילתות SQL (Structured Query Language)
311	<i>ADO.NET</i> ארכיטקטורת
312	בחירה בין DataReader ו-DataSet
313	<i>Northwind</i> בסיס הנתונים
314	<i>ADO.NET</i> providers ב-
316	ביצוע שאילתות על בסיס הנתונים
316	שימוש ב- DataReader
317	שימוש ב- DataSet
320	איכוס DataSet בנתונים
321	<i>Forms</i> ו- <i>ADO.NET</i> יישומים גרפיים:
321	Data Binding
321	יצירת יישום Forms הכולל טופס ראשי
321	ייבוא מסד הנתונים Northwind לתוך הפרוייקט
329	שילוב רכיבים ממסד הנתונים בתוך פקדים בטופס
332	התבוננות בקבצים שנוצרו בפרוייקט
335	הוספת יכולות עדכון לטופס
336	סיכום
337	16. נספח
337	<i>#C</i> מרכיבי שפת
337	תווים מיוחדים
338	מילים שמורות
340	אופרטורים
340	הוראות ל- pre-processor
Error !Bookmark not defined.	אינדקס