

תוכן העניינים

פרק 1 – כל העולם כולו עצמים

- 1 א. מהו תכנות מונחה עצמים
1 ב. תכנות של עצם
3 ג. שיטות של עצם
5 ד. תהליך פיתוח של תוכנית מונחית עצמים
6 ה. תקשורת בין עצמים
9 ו. המחלקה
10 ז. ירושה
13 ח. סיכום
15 **דפי עבודה**

- 17 1 – מידול עצמים בעזרת נייר ועיפרון
18 2 – מידול עצמים – ירושה

פרק 2 – עוברים לג'אווה

- 19 א. תוכנית ראשונה בג'אווה
20 ב. כללים ומוסכמות
21 ג. שיטות
22 ד. טיפוסים נתונים בסיסיים
26 ה. תנאים ולולאות : שליטה בזרימת תוכנית
36 ו. סיכום
דפי עבודה

- 40 1 – סביבת הפיתוח JCreator LE
45 2 – פיצוח קוד של מנעול
46 3 – שבע בום
47 4 – פעולות קלט ופלט
49 5 – מחשבון פשוט
51 6 – מפרנהייט לצלזיוס
52 7 – אגדת המלך וגרגירי החיטה
54 8 – טעות לעולם חוזרת
55 9 – כלב יוצא לטיול
58 10 – מסע בין כוכבים

פרק 3 – מחלקות ועצמים

- 61 א. מחלקה
- 63 ב. תכונות
- 65 ג. ועכשיו שיטות
- 70 ד. מהלכה למעשה : השיטה-הבונה
- 75 ה. משתנים מכילים עצמים על-ידי הפניה
- 76 ו. שימוש במחלקה
- 77 ז. סיכום

דפי עבודה

- 78 1 – נקודת התחלה
- 80 2 – תאריך (Date)
- 82 3 – שוליית הקוסם

פרק 4 – צלילה לעומק מחלקות ועצמים

- 88 א. עצמים מורכבים מעצמים
- 88 ב. העמסת שיטות (Overloading)
- 90 ג. עותק או הפניה?
- 96 ד. תקשורת בין עצמים
- 98 ה. סיכום

דפי עבודה

- 102 1 – שיטה-בונה מעתיקה (Copy Constructor)
- 103 2 – ניקח נקודות ונבנה מלבן
- 106 3 – נוסע ודרכון
- 109 4 – מיקום (Location)
- 111 5 – צב על אי בודד
- 115 6 – תרגיל תיאורטי

פרק 5 – פענוח צפונות ה-main(...)

- 117 א. מערכים חד-ממדיים
- 121 ב. מערכים דו-ממדיים
- 125 ג. המחלקה מחרוזת – class String
- 128 ד. על הפקודה *import* וקצת על חבילות
- 129 ה. איברי-מחלקה – Class Members
- 135 ו. הרשאות גישה – Access Specifiers
- 138 ז. סיכום

דפי עבודה

140	1 – מערכים ומחרוזות
141	2 – כיתה מוזיקלית
143	3 – מערכים – מחלקת שירות
145	4 – משחקי מילים – שימוש ב-String API
147	5 – ספר טלפונים אלקטרוני
151	6 – ריבועי קסם
154	7 – תוכנת התייעוד javadoc

159 פרק 6 – ירושה ופולימורפיזם

159	א. מיון לסוגים ולתת-סוגים
160	ב. מהעולם האמיתי לתכנות מונחה עצמים
162	ג. איך כותבים את זה בג'אווה?
166	ד. הכול נשאר במשפחה: הרשאת הגישה <i>protected</i>
167	ה. ירושה ושיטות-בונות
169	ו. הגדרה מחדש של שיטות (Methods' Overriding)
171	ז. גישה לשיטה מוסתרת באמצעות <i>super</i>
172	ח. מקרה לדוגמה – המחלקה Zoo
173	ט. כולם יורשים מהמחלקה Object
175	י. תכנון (Design)
178	יא. להסתכל על אותו האובייקט בצורות שונות – פולימורפיזם
181	יב. "יונק נשאר יונק" או זימון פולימורפי של שיטות
183	יג. פולימורפיזם מבוסס על המרות
187	יד. מחלקות עוטפות (Type Wrapper Classes)
187	טו. חסרונותיה של הירושה
188	טז. סיכום

דפי עבודה

191	1 – מידול עצי ירושה בעזרת נייר ועיפרון
192	2 – אומנים
194	3 – ירושה ו-Java API
196	4 – הגליל (Cylinder)
198	5 – מעגלים וגלילים
200	6 – כרטיסי ברכה עוברים בירושה
205	7 – כרטיסי ברכה רב-צורתיים
206	8 – מערכת חישוב שכר

211 פרק 7 – מחלקות מופשטות

- 211 א. מחלקות מופשטות: על שום מה?
212 ב. הכרזה על מחלקות מופשטות
212 ג. חלקים מהמחלקה המופשטת ניתן לממש כרגיל
213 ד. הגדרת שיטות מופשטות
214 ה. מימוש השיטות המופשטות על ידי הגדרתן מחדש (Overriding)
215 ו. מחלקות מופשטות יוצרות חוזה
216 ז. סיכום ביניים
218 ח. מחלקות מופשטות ושיטות-בונות
220 ט. מחלקות מופשטות בשירות הפולימורפיזם
222 י. מחלקות מופשטות ואיברים סטטיים
224 יא. סיכום

דפי עבודה

- 225 1 – צורות גיאומטריות
229 2 – צעצוע

233 פרק 8 – ממשקים

- 233 א. היחס "מתפקד כ"
234 ב. ממשקים בג'אווה
240 ג. ממשקים בשירות הפולימורפיזם
242 ד. סיכום: מה בין ירושה למימוש

דפי עבודה

- 244 1 – תרגיל תיאורטי
245 2 – מטוסים ורכבות

249 פרק 9 – שפות תכנות: משפות מכונה ועד ג'אווה

- 249 א. פיתוח שפות תכנות – סקירה היסטורית
254 ב. תכנות מונחה עצמים (Object Oriented Programming)
255 ג. פיתוח ג'אווה
255 ד. מאפייני שפת ג'אווה
260 ה. סיכום

261	מדריך טכני לסביבת העבודה JCreator
261	1. התקנה
262	2. סביבת העבודה JCreator LE
270	3. הידור (קומפילציה)
272	4. קובצי תיעוד (Java API)
274	5. javadoc – תוכנת התיעוד
277	נספחים
277	1. שפת מידול – UML
282	2. מילים שמורות בשפת ג'אווה
283	3. טיפוסים נתונים בסיסיים בג'אווה
283	4. סימונים היוצרים אפקטים מיוחדים בעת הצגת פלט על המסך
284	5. סימני היחס בג'אווה ומשמעותם
284	6. קיצורים לפעולות חשבוניות שכיחות
285	מפתח מושגים עברי
287	מפתח מושגים אנגלי