קיץ תשפ"ד

חומר למבחן מעבר

הספר: יסודות מדעי המחשב משולב עצמים בשפת Java - חלק א' וחלק ב'

**כללי:**

מבנה תוכנית כולל פעולה ראשית והמחלקה הראשית (המחלקה בה נמצאת הפעולה הראשית)

כתיבת קוד ברור ומתועד (כולל משתנה לכל לקט/פלט, תיעוד תפקידו של כל משתנה, תיעוד שורות קוד שאינן אינטואיטיביות, טענות כניסה/יציאה (לכל פעולה מלבד הראשית)

כתיבת קוד יעיל ונוח לתחזוקה – פתרון יעיל אלגוריתמית, הימנעות מחזרה על קוד יותר מפעם אחת, הימנעות מחזרה על ערך קבוע יותר מפעם אחת

**יסודות – כרך א' – הפרקים הבאים:**

פרק 3 – קלט, פלט ומשתנים

פרק 4 - השמה ואתחול, המרה בין שלם לממשי ולהפך

פרק 5 – חלוקת שלמים, חלוקה "רגילה" ושארית החלוקה

פרק 6 – תנאים (פשוט, מורכב, מקונן) ומשתנים בוליאנים

פרק 8 – ספריית Math תוך התמקדות בעמ' 100-101

פרק 9 – הוראת חזרה – לולאת מונה (for), כולל שימוש בערכו של מונה הלולאה גם בתוך הלולאה); וכן התבניות: מונה, צובר (כולל "צובר כופל" ו"צובר מחרוזת"), מינימום/מקסימום, "האם קיים" ו"האם הכל".

פרק 10 – הוראות חזרה – לולאת תנאי (while) כולל זיהוי זקיף, מעבר חוסם, שימוש בדגל ומסננת קלט וכולל יישום התבניות גם בלולאת חזרה.

פרק 11 – לולאות מקוננות (כלל מספר רמות קינון וכולל for בתוך while/for וכן while בתוך while/for

פרק 12 – פעולות כולל העמסת פעולות (פעולות עם אותו שם), מה בכותרת פעולה משמש לזיהויה, טיפוס מוחזר / void , תיעוד ע"י טענת כניסה וטענת יציאה, זימון פעולות עם/בלי שימוש בערך המוחזר (אם מוחזר)

**יסודות – כרך ב' – הפרקים הבאים:**

פרק 2 + נספחים 3-4 פרט לפעולות replace למיניהן –   
מחרוזות ופעולות על מחרוזות (כולל הפעלת פעולה גם על מחרוזת קבועה, כולל שפעולה על מחרוזת מחזירה מחרוזת חדשה ולא משנה את המחרוזת המקורית)

פרק 3 – חלקים א'-ד' –   
מערך והשימוש בו, העברת מערך כפרמטר לפעולה (כולל ההשפעה של שינוי איברי המערך), פעולה המחזירה מערך, מערך מונים/צוברים, בניית מערך חדש לפי תנאי (שבהתחלה לא ידוע גודלו המדויק אלא רק גודלו המקסימלי)

**בהצלחה!**