

תכנון מערכות בשפת C - תרגילים להבנה של פרק 7 - מערכים היכרות

מרצה: אסף בנימין tar2assaf@gmail.com

- טיפ 1 להצלחה: לפתור באופן עצמאי ללא עזרת חבר / גוגל / קומפיילר

מותר להיעזר רק בספר

- טיפ 2 להצלחה: לפתור קודם בעט ונייר או notepad עם טבלת מעקב ורק אח"כ לבדוק עם קומפיילר

- למעוניינים יש קומפיילר כאן <https://www.jdoodle.com/c-online-compiler>

יש להגדיר את הקומפיילר std=c89 – (המספר הוא סי שמונים ותשע)

- אפשר להתייעץ איתי במייל במקרה הצורך

תרגילים

1. הגדר מערך בגודל 30 של מספרים שלמים וקלוט לתוכו ערכים. הצג רק ערכים שהם זוגיים.
2. הגדר מערך בגודל 30 של תווים וקלוט לתוכו ערכים. הצג את האינדקסים שבתוכם ישנו תו שהוא אות גדולה.
3. הגדר מערך של מספרים בגודל 30 ושם בתוכו לפי הסדר ערכים שהם כפולות של 3: כלומר הערכים 0, 3, 6 וכו'.
4. הגדר מערך של מספרים שלמים (בגודל כלשהו) וקלוט לתוכו ערכים. הגדל ב- 1 את הערכים שנמצאים במיקומים זוגיים (0, 2, 4 וכו').
5. הגדר מערך של מספרים שלמים בגודל 30 וקלוט לתוכו ערכים. הגדל ב- 1 את הערכים שנמצאים במיקומים זוגיים (0, 2, 4 וכו') ואח"כ הקטן ב-1 את הערכים שנמצאים במיקומים שהם כפולה של 3 (0, 3, 6 וכו').
6. הגדר מערך של תווים וקלוט לתוכו ערכים, וכן קלוט תו נוסף. הצג כמה פעמים התו הנוסף שהתקבל מופיע במערך.
7. כתוב תכנית הבודקת איזה מערך צורך יותר מקום בזיכרון: מערך של 3 long או מערך של 6 int.
8. הגדר 3 מערכים של מספרים שלמים בגודל 5 כל אחד. קלוט ערכים לתוך המערכים הראשון והשני. שים בכל איבר במערך השלישי את סכום האיברים במיקומים התואמים במערכים הראשון והשני.
9. הגדר מערך של 5 תווים וקלוט לתוכו ערכים. בדוק האם כל התווים שהוקלדו למערך זהים והציגו הודעה מתאימה.
10. הגדר מערך של 5 מספרים שלמים וקלוט לתוכו ערכים. בדוק האם ערך כל איבר גדול מערך האיבר שלפניו והצג בסוף הודעה מתאימה. עם אילו קלטים נכון לבדוק את התכנית?
11. כתוב תכנית הבודקת האם מערך הוא פולינדרום (מערך שאם נקרא את ערכיו מימין לשמאל או ההפך נקבל את אותו מערך למשל 159951). יש לציין מקרי בדיקה

ב ה צ ל ח ה