

# עבודה מס' 3

תאריך הגשה: 10.9.2015

## שאלה 1

כתוב תכנית הקולטת מחרוזת str שאורכה הוא לכל היותר 80 תווים. התכנית יוצרת 3 מחרוזות ומדפיסה אותן. המחרוזת הראשונה מכילה רק את האותיות הלטיניות הגדולות ב-str, השניה מכילה רק את האותיות הלטיניות הקטנות ב-str, השלישית מכילה רק את הספרות ב-str. להקצות לכל אחת משלושת המחרוזות כמות זיכרון מדוייקת. כמובן שכל מחרוזת מסתיימת ב-'0'.  
דוגמא לריצת התכנית:

```
Enter string: 23^&ddfs*dDFDF45634
Small=ddfsd
Big=DFDF
Digits=2345634
```

## שאלה 2

נתונה ההגדרה

```
struct state
{
    char name[10];
    int area, population;
};
```

המתארת נתונים של מדינה. כתוב פונקציה dense המקבלת כפרמטרים מערך של מבנים מסוג state ואת גודלו. הפונקציה מדפיסה את השמות של כל המדינות שצפיפות האוכלוסין בהן (גודל האוכלוסיה חלקי השטח) גבוהה מ-100 נפשות לקמ"ר. הערך המוחזר הוא מספר המדינות ששמותיהן הודפסו.

כתוב את הפונקציה הראשית בתכנית. הפונקציה קולטת מהמשתמש את המערך וגודלו, ומדפיסה את הערך ש-dense החזירה.

## שאלה 3

נתונה ההגדרה

```
struct employee
{
    char name[15];
    int department;
    float salary;
};
```

המתארת נתונים של עובד במפעל שבו 5 מחלקות. השמות של המחלקות הם המספרים 0-4. כתוב תכנית הקולטת מערך של מבנים מסוג employee ואת גודלו. התכנית מדפיסה את השכר הממוצע בכל מחלקה. ניתן להניח כי בכל מחלקה יש לפחות עובד אחד.

#### **שאלה 4**

נתונה ההגדרה

```
struct task
{
    char name[15];
    int hour, min, sec;
};
```

המתארת שם של משימה ואת הזמן הדרוש לביצועה. כתוב תכנית הקולטת מערך של מבנים מסוג task ואת גודלו. התכנית מדפיסה את הזמן הדרוש לבצע את כל המשימות במערך. (סכום הזמנים). שים לב: מספר הדקות והשניות חייב להיות בין 0 ל-59.