

מה שצ"ן

ת.ז. \_\_\_\_\_  
מס. מחברת \_\_\_\_\_

סמסטר א' תשס"ח, מועד א'

30/3/2008

משך הבחינה: שעהיים

חומר עזר: שני דפי עזר

בחינה בקורס: פרויקט תוכנה  
מרצים: ד"ר רוזד שרן וגב' מיכל עוזרי-פלטו

הנחיות כלליות לבחינה:

- בראש העמוד הראשון של טופס המבחן (עמוד זה) יש לציין את מספר תעודת הזהות.
- בבחינה חמש שאלות (פתוחות ואמריקאיות) בעלות ניקוד משתנה, בסך של 104 נק'.
- את התשובות לשאלות האמריקאיות יש למלא בטבלה המיועדת לכך (בעמוד זה).
- חובה לתעד את התשובות לשאלה הפתוחה (כמובן מותר בעברית).
- בתשובה לשאלה הפתוחה יש לכלול את כל ההכרזות הדרושות, אך אין צורך להוסיף לקטעי הקוד פקודות #include.

בהצלחה !

טבלת תשובות לשאלות האמריקאיות

	שאלה 2
	שאלה 3
	שאלה 4
	שאלה 5

AA-5

## שאלה מס' 1 (60 נק')

- כתוב/כתבי סט פונקציות לטיפול ברשימה מקושרת של תווים. הפונקציות הנדרשות הן:
- create – קוראת מתוך קובץ טקסט מחרוזת תווים באורך כלשהוא (המסתיימת בסוף הקובץ) ויוצרת רשימה מקושרת המכילה את תווי המחרוזת. אחד הארגומנטים לפונקציה הוא שמו של קובץ הטקסט הנ"ל. את הרשימה שנוצרה יש להחזיר בעזרת ארגומנט של הפונקציה.
  - delete – משחררת את הזכרון שהוקצה עבור רשימת תווים נתונה.
  - insert – מקבלת בין השאר תו a ותו b כארגומנטים ומכניסה את b לרשימה מקושרת נתונה אחרי המופע האחרון של a. אם הרשימה המקושרת אינה מכילה את התו a, יוכנס התו b בסוף הרשימה.
  - remove – מקבלת בין השאר תו a כארגומנט ומסירה את כל המופעים של a (במידה וקיימים) מרשימה נתונה.
  - save – יוצרת קובץ טקסט (ששמו הוא ארגומנט של הפונקציה) המכיל את המחרוזת המיוצגת ע"י רשימה מקושרת נתונה. שימו לב שקריאה עתידית לפונקציה create עם אותו הקובץ אמורה ליצור רשימה בעלת תוכן זהה לרשימה המקורית.

כחלק מהשאלה עליכם להגדיר את טיפוס הרשימה המקושרת ואת הפרוטוטיפים של הפונקציות הנדרשות. הפונקציות צריכות כמובן לתמוך גם במקרים בהם הרשימה המקושרת ריקה. על כל הפונקציות להחזיר 1 במקרה של הצלחה ו-0 במקרה של כשלון.

## שאלה מס' 2 (11 נק')

נתון קטע הקוד הבא (הניחו קיום כל ההכרזות הדרושות):

```
char *advance(char *ptr) {  
    return ptr++;  
}  
  
int main() {  
    char *ptr = "12";  
    advance(ptr);  
    ptr = advance(ptr);  
    printf("%c", *ptr);  
    return 0;  
}
```

מה יהיה פלט התכנית?

- א. 1
- ב. 2
- ג. יודפס התו \0 (תו בלתי נראה)
- ד. אין לדעת (יודפס ערך "זבל")

### שאלה מס' 3 (11 נק')

נתון קטע הקוד הבא (הנח קיום כל ההכרזות הדרושות):

```
#define FUNC(a,b) (a+b*a)
#define F(a,b,c,d) (FUNC(a,b)<FUNC(c,d)) ? FUNC(a,b) : FUNC(c,d)
int main()
{
    int a=1, b=2, c=3;

    printf("%d\n", F(a+b,b,c,b));
    return 0;
}
```

מה יהיה פלט התכנית?

- א. 4
- ב. 7
- ג. 9

ד. התכנית מכילה שגיאה ולא תתקמפל

### שאלה מס' 4 (11 נק')

מהו הפלט של קטע הקוד הבא משמאל לימין (הנח קיום כל ההכרזות הדרושות):

```
int main() {
    int arr[3][2] = {{0x9, 0xa}, {0xb, 0xc}, {0xd, 0xe}};
    int x = **(arr+1);
    int count = 0;

    while (x && (count++ < 2)){
        if ((~x)&1)
            printf("Y");
        else
            printf("N");
        x >>=2;
    }
    printf(", %d", count);
    return 0;
}
```

- א. NY,2
- ב. NY,3
- ג. YY,2
- ד. YY,3

שאלה מס' 5 (11 נק')

נתונה התוכנית הבאה (הנח קיום כל ההכרזות הדרושות):

```
char *s="123456789";
int y=1;

void f(char *s) {
    static int x = 5;
    int y = 0;

    printf("%c ",s[x+y]);
    x -=2;
    y++;
}

int main(){
    f(s);
    f(s+y);
    return 0;
}
```

מה יודפס בקריאה השניה ל-f בפונקציית ה-main?

- א. 4
- ב. 5
- ג. 6
- ד. 7

בהצלחה!