

מבנה הבחינה:

בבחינה 4 שאלות.

עליכם לענות על **כולן**.

משקל השאלות מפורט בגוף השאלון.

יש להתחיל כל שאלה בעמוד **חדש**.

כל קטע קוד שתכתבו יש לתעד **בתמציתיות**.

שאלה 1 (15 נקודות)

בכל סעיף, עליכם לכתוב האם נכון, לא נכון, לפעמים נכון. עליכם לנמק את תשובתכם, תשובה לא מנומקת, גם אם היא נכונה, לא תזכה בנקודות.

5 נק' א אופרטורים מופעלים תמיד משמאל לימין.

5 נק' ב פקודת `return(1)` ופקודת `exit(1)` הן פקודות שקולות.

5 נק' ג חיסור שני מצביעים עוקבים במערך, יהיה תמיד 1, ללא תלות בטיפוס הנתונים עליהם הם מצביעים.

שאלה 2 (18 נקודות)

5 נק' א עליכם לכתוב פונקציה בשם `find_c`, הסופרת את מספר ההכלות של תו נתון במחרוזת נתונה.

10 נק' ב כתוב תכנית ראשית המשתמשת בפונקציה מהסעיף הקודם ומוצאת את מספר הפעמים אשר מופיע התו 'd' במחרוזת "fighjudredifind".

שאלה 3 (27 נקודות)

בסעיפים הבאים נתונים קטעי תוכניות בשפת C. הקטעים עלולים שלא לבצע את הצפוי מהם. עבור כל קטע, עליכם לכתוב מה שגוי בתכנית, וכיצד יש לתקנה.

(9 נק') א התכנית הבאה אמורה להדפיס את התו c.

```
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    char vec[] = "abcdefghij";
    putchar(vec[vec[1] - vec[0]] += 1);
}
```

(9 נק') ב התכנית הבאה אמורה להדפיס קובץ מהסוף להתחלה

```
#include <stdio.h>

#define SEEK_SET 0
#define SEEK_CUR 1
#define SEEK_END 2

int main(int argc, char **argv)
{
    FILE *fp = fopen(argv[1], "r");
    fseek(fp, -1L, SEEK_END);
    while (ftell(fp)) {
        putchar(fgetc(fp));
        fseek(fp, -2L, SEEK_CUR);
    }
    putchar(fgetc(fp));
}
```

```
/*  
    use string and pointer  
*/  
  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
void main(void)  
{  
  
    char *s;  
  
    s = (char *)malloc(15);  
    s = "Hello World";  
    free(s);  
  
}
```

שאלה 4 (40 נקודות)

- 20) נק' א עליכם לכתוב תכנית הקולטת תוים באופן אינטראקטיבי מהמשתמש, תו אחר תו. תוים אלו יש להכניס למערך תווי. על התכנית להפוך את סדר התוים במערך.
- 20) נק' ב עליכם לכתוב תכנית זהה לתכנית הקודמת, פרט לכך שקריאת תוכן המערך המקורי אינה מבוצעת תו אחר תו, אלא בעזרת הפונקציה scanf.

שימו לב:

בשני הסעיפים יש לכתוב תכנית מלאה ולהגדיר כל מבנה נתונים בו משתמשת התכנית.