



המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון

## דף תרגילים, מעבדה מס' 1

### בעבודה זאת יש להשתמש בקלט/פלט של C++ (cin/cout) והקצאה דינמית של C++ (new/delete)

#### תרגיל 1

יש לכתוב תוכנית שיוצרת 2 מערכים דינאמיים של מספרים שלמים וממזגת אותם למערך שלישי מהקטן לגדול ללא כפילויות.

על התוכנית לכלול לפחות את הפונקציות הבאות:

- 1) פונקציה שמקבלת גודל ויוצרת מערך דינאמי בגודל זה, קולטת לתוך המערך מספרים שלמים (בסדר עולה וללא כפילויות) ומחזירה את המערך החדש.
- 2) פונקציה שמקבלת מערך וגודל ומדפיסה את המערך.
- 3) פונקציה שמקבלת שני מערכים וגודלם, ממזגת אותם למערך שלישי ומחזירה את המערך החדש.

#### לדוגמא:

Arr1 = {1,3,5,7,9}

Arr2 = {2,3,5,7,8,9}

המערך השלישי יהיה:

Arr3 = {1,2,3,5,7,8,9}

#### תרגיל 2

יש לכתוב תוכנית שקולטת 5 מחרוזות (לתוך מערך מצביעים). על התוכנית לאחסן את המחרוזות בזיכרון בצורה דינאמית ולהדפיס אותם על המסך.

כמו כן על התוכנית למיין אותם לפי סדר מילוני ולהדפיס שנית.

על התוכנית לכלול לפחות את הפונקציות הבאות:

- 1) פונקציה שמקבלת גודל ויוצרת מערך תווים בגודל זה וקולטת אליו מחרוזות.
- 2) פונקציה שמדפיסה את כל המחרוזות.
- 3) פונקציה שמקבלת מערך מצביעים למחרוזות וממיינת את מערך המחרוזות.

#### לדוגמא:

הרי שלאחר מיון הסדר יהיה:

Ariel  
Beni  
Cat  
Dan  
Tali

אם נקלט את המחרוזות הבאות:

Tali  
Beni  
Dan  
Ariel  
Cat

התוספת : במקום ליצור 5 מחרוזות יש לאפשר למשתמש לבחור כמות המילים בזמן הריצה ואז לבצע את כל הפעולות הדרושות ( ליצור מערך דינמי כפול `char**` )

**בהצלחה !**