

תאריך: 16.11.25

מבוא למדעי המחשב – כיתה יא-1

דף עבודה – הכנה לבחינה - מחלקה המכילה מערך של אובייקטים

מטרת העבודה

להבין כיצד מחלקה יכולה להכיל מערך של אובייקטים, וכיצד עובדים עם הפניות (references).
זהו נושא חשוב לקראת הבחינה, ושאלות מסוג זה בהחלט יופיעו במבחן.
קבצי C# לתרגיל הזה נמצאים [בקישור הזה](#). שם הקובץ: Classroom_Student.cs.

הנחיות

- יש לפתור תחילה על דף נייר – כמו בבחינה.
- לאחר מכן יש להעתיק את הפתרון לקובץ ה-C# - הפניה אליו נמצאת באתר שלי <https://tzvime.lamed.com>. עליכם לבדוק את זה לבדוק ב-Visual Studio. בדרך הזאת, תוכלו לבדוק את הפתרון שלכם. הקובץ נקרא Reference_HomeWork.cs.
- אין להשתמש בקלט כלל (Console.ReadLine).
- כל המידע כבר נמצא בקובץ Reference_HomeWork.cs.
- הגישה הזאת נועדה לחסוך לכם עבודה מייגעת, ולאמן אתכם בנושא הלימודי !!
- הקובץ הזה מכיל כבר את המחלקות:
 - Student
 - ClassRoom
 - וקוד בדיקה ב-Main() שבו כבר מוספים 5 תלמידים לדוגמה.

התרגילים לביצוע - כל הפונקציות הן פונקציות של המחלקה Classroom

- כתבו פונקציה ששמה **CountPassing**. הפונקציה מחזירה כמה תלמידים קיבלו ציון 55 ומעלה.
- כתבו פונקציה ששמה **MaxGrade**. הפונקציה מחזירה את הציון הגבוה ביותר בכיתה.
- כתבו פונקציה ששמה הוא **ExistsByName**. הפונקציה מקבלת שם כמחרוזת ומחזירה true אם קיים תלמיד בשם זה.
- כתבו פונקציה ששמה הוא **PrintTopStudents**. הפונקציה מדפיסה את שמות כל התלמידים שקיבלו את הציון הגבוה ביותר. – שימו לב שעשויים להיות אחד או שניים או יותר סטודנטים שקיבלו את הציון הגבוה ביותר.
- סעיף מאתגר יותר: החליטו לפתוח קבוצת תיגבור לתלמידים שציונם נמוך מערך מסוים (זה הארגומנט לפונקציה, ששמו באנגלית cutoff). כתבו פונקציה ששמה הוא **CreateSupportGroup**, והחתימה שלה:



צבי מלמד – דף תירגול מדעי המחשב כיתה יא-1 תשפ"ו



```
public Classroom CreateSupportGroup(int cutoff);  
הפונקציה מחזירה אובייקט מטיפוס Classroom חדש המכיל את כל התלמידים עם ציון נמוך מ-  
. cutoff
```