

לפתרונות בשפת Java

נתונה המחלקה **Subject**, המייצגת מקצוע בתעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם המקצוע — subName — והציון — grade (בין 0 ל-100).

```
public class Subject {  
    private String subName;  
    private int grade;  
}
```

נוסף על כך, נתונה המחלקה **ReportCard**, המייצגת תעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם התלמיד — stuName — ומספר של עצמים — subArray מטיפוס **Subject** בגודל מספר המקצועות שלמדו התלמיד.

```
public class ReportCard {  
    private String stuName;  
    private Subject [] subArray;  
}
```

הנח שקיימות פעולות `get` ו- `set` בעבר כל התכונות בשתי המחלקות.

לפניך ממשק חלקו של המחלקה **ReportCard**.

कोרטת הפעולה	תיאור הפעולה
<code>public ReportCard (String name, int num)</code>	פעולה בונה מקבלת את שם התלמיד ואת מספר המקצועות שלמדו התלמיד, ומאתחלת את תכונות המחלקה. המערך <code>subArray</code> מאותחל לערך ריק בגודל <code>num</code> .
<code>public double average ()</code>	פעולה המחזיר את ממוצע כל הציונים בתעודה של התלמיד.
<code>public boolean isExcellent ()</code>	פעולה המחזיר <code>true</code> אם התלמיד נחשב לתלמיד מצטיין, אחרת היא מחזיר <code>false</code> . תלמיד מצטיין: תלמיד שסכום ציוני הוא 85 ומעלה, כל ציונו מעל 54, ולפחות אחד מצינוו הוא 100.

- א. מימוש את הפעולה הבונה של המחלקה **ReportCard** .
ב. מימוש את הפעולה **isExcellent** במחלקה **ReportCard** .
אפשר להשתמש בפעולת **average** של המחלקה **ReportCard** בלי למשמש אותה.
הנח שאיברי המערך **subArray** שונים מ- **null** .
ג. כתוב פעולה חיצונית בשם **printExcellent** מקבלת מערך של עצמים – מטיפוס **ReportCard** ,
המייצג תלמידים בכיתה מסוימת. הפעולה תדפיס את שמות התלמידים המצטיינים.
חוובה להשתמש בפעולת **isExcellent** של המחלקה **ReportCard** .
הנח שאיברי המערך **array** שונים מ- **null** .

נתונה המחלקה **Subject**, המייצגת מקצוע ב佗ודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם המקצוע — שם ה佗ודה subName וציון — grade (בין 0 ל-100).

```
public class Subject {
    private string subName;
    private int grade;
}
```

נוסף על כן, נתונה המחלקה **ReportCard**, המייצגת תעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם התלמיד — stuName ומספר של עצמים subArray מטיפוס **Subject** בגודל מספר המקצועות שלמדו התלמיד.

```
public class ReportCard {
    private string stuName;
    private Subject [] subArray;
}
```

הנח שקיימות פעולות **Get** ו- **Set** בעבר כל התכונות בשתי המחלקות.

לפניך ממשק חלקו של המחלקה **ReportCard**.

כותרת הפעולה	תיאור הפעולה
public ReportCard (string name, int num)	פעולה בונה מקבלת את שם התלמיד ואת מספר המקצועות שלמדו התלמיד, ומאתחלת את תכונת המחלקה. המערך subArray מאותחל לערך ריק בגודל num .
public double Average ()	פעולה המחזיר את ממוצע כל הציונים בתעודה של התלמיד.
public bool IsExcellent ()	פעולה המ>Returns true אם התלמיד נחשב לתלמיד מצטיין, אחרת היא מחזירה false . תלמיד מצטיין: תלמיד שסכום ציוני הוא 85 ומעלה, כל ציונו מעל 54 , ולפחות אחד מצינוו הוא 100 .

- א. מימוש את הפעולה הבונה של המחלקה **ReportCard** .
- ב. מימוש את הפעולה **IsExcellent** במחלקה **ReportCard** .
- אפשר להשתמש בפעולת **Average** של המחלקה **ReportCard** בלי למש אותה.
- הנח שאיברי המערך **subArray** שונים מ- **null** .
- ג. כתוב פעולה חיצונית ששם **PrintExcellent** מקבלת מערך של עצמים — **array** מטיפוס **ReportCard** , המציג תלמידים בכיתה מסוימת. הפעולה תדפיס את שמות התלמידים המצטיינים. חובה להשתמש בפעולת **IsExcellent** של המחלקה **ReportCard** .
- הנח שאיברי המערך **array** שונים מ- **null** .