

בנתיבי תחבורה ציבורית הוצבו מצלמות תנועה, המצלמות כל כלי רכב שעובר על פניהן.

נתונה המחלקה **CarInfo** – מידע על כלי רכב שצולם, ולה שלוש תכונות:

- id – מספר לוחית זיהוי של כלי הרכב שצולם, מטיפוס מחרוזת.
 - privateCar – אם כלי הרכב שצולם הוא פרטי, התכונה היא true, ואם כלי הרכב הוא ציבורי – false.
 - speed – מהירות הנסיעה של כלי הרכב שצולם, מטיפוס שלם.
- הניחו שקיימות פעולות get/Set ו- set/Set לכל אחת מן התכונות במחלקה.

לכלי רכב שנוסע בנתיב תחבורה ציבורית תירשם עבירת תנועה אם יתקיים לפחות אחד מן המצבים האלה:

- כלי הרכב הוא פרטי.
 - כלי הרכב נוסע מעל המהירות המותרת.
- א. כתבו פעולה פנימית במחלקה **CarInfo** ששמה illegal בשפת Java או Illegal בשפת C#, המקבלת את מהירות הנסיעה המותרת – maxSpeed מטיפוס שלם.
- הפעולה תחזיר true אם כלי הרכב עבר עבירת תנועה (כלומר, אם כלי הרכב הוא פרטי ו/או נסע מעל המהירות המותרת), אחרת הפעולה תחזיר false.

נתונה המחלקה **CameraInfo** – מידע של מצלמת תנועה, ולה שלוש תכונות:

- city – קוד העיר שבה המצלמה מוצבת, מטיפוס שלם. הקוד הוא מספר בין 0 ל- 99 (כולל).
 - יש 100 ערים, ולכל עיר יש קוד ייחודי.
 - maxSpeed – המהירות המותרת באזור המצלמה, מטיפוס שלם.
 - cars – מערך מטיפוס **CarInfo** של כלי הרכב שצולמו במצלמה (המערך ללא ערכי null).
- הניחו שקיימות פעולות get/Set ו- set/Set לכל אחת מן התכונות במחלקה.

ב. (1) כתבו פעולה פנימית במחלקה **CameraInfo** ששמה allGood בשפת Java או AllGood בשפת C#, המחזירה true אם כל כלי הרכב שצולמו במצלמה לא עברו עבירת תנועה, אחרת היא מחזירה false.

אפשר להשתמש בפעולה שכתבתם בסעיף א.

(2) כתבו פעולה חיצונית ששמה legalCities בשפת Java או LegalCities בשפת C#.

הפעולה מקבלת מערך – cameras מטיפוס **CameraInfo** של מצלמות שהוצבו ב- 100 הערים השונות.

הפעולה תחזיר את כמות הערים של לא אותרה בהן שום עבירת תנועה.

הערה: תיתכן יותר ממצלמה אחת באותה העיר.

אפשר להשתמש בפעולה שכתבתם בסעיף ב(1).

תור, מחסנית, עץ בינרי וחוליה, בלי לממש אותן. אם משתמשים בפעולות
נוספות, יש לממש אותן.