מערכת Cartell

התבקשתם לכתוב סקריפט בעבור מערכת קרטל – **מערכת לזיהוי, בקרה ושליטה בנושא רכבים.** חשיבות המערכת היא עצומה ולכן אנחנו סומכים עליכם ורק עליכם לבנות את האבטיפוס שלה- ואת זה תבצעו באמצעות פייתון!

בשביל להוסיף רכב למערכת – אנחנו צריכים לדעת עליו את הפרטים הבאים:

* מספר רכב
* חברה
* צבע
* שנת ייצור
* קילומטראז'

את מאגר המידע שלנו נשמור על שולחן עבודה – בקובץ שנקרא CartellDB.txt (חשוב – אי אפשר להסתמך על זה שהקובץ קיים. במידה והוא לא קיים – המערכת חייבת לדעת ליצור אותו)

אתם מתבקשים לכתוב 4 פונקציות בעבור המערכת.

1. Main()

הפונקציה main היא הפונקציה הראשונה שתרוץ ותציע למשתמש לבחור בין 3 אופציות – קבלת הרכבים שקיימים היום במאגר, קבלת מידע על רכב ספציפי והוספת רכב חדש למאגר. בשביל לקרוא את מה כל מה שיש – המשתמש יצטרך להכניס את הקלט (1), בשביל למצוא רכב ספציפי (2) ובשביל להוסיף המשתמש יצטרך להכניס את הקלט (3). במידה והמשתמש הכניס כל אופציה אחרת, יש להדפיס למסך שהוא הכניס אופציה לא תקינה ולתת לו להכניס מחדש. לכל משתמש יש 5 ניסיונות שגויים – אחריהם מדובר בחשש לפריצה ויש להדפיס למסך הודעת שגיאה שמסבירה מה קרה ולסיים את ריצת הקוד. במידה והמשתמש הכניס את האופציה exit, יש לסיים את ריצת הקוד עם הודעה מתאימה. חשוב לזכור – אנחנו רוצים שהמערכת תהיה כמה שיותר נוחה ולכן אם בחרתי באופציה, נחזור לתפריט אחרי הסיום ונסיים הכל רק כשהמשתמש רוצה לצאת

1. get\_vehicles()

פונקציה שתרוץ במידה והמשתמש בחר לקרוא את הרכבים. הפונקציה תקרא את התוכן שיש בקובץ הנתונים שלנו – ותדפיס את כולו למסך באופן קריא ונוח. הפלט צריך להיות ברור (רמז – חפשו איך לקרוא נתונים מקובץ טקסט לפי שורות)

1. get\_vehicle\_by\_id(<id>)

הפונקציה מקבלת כפרמטר מספר רכב – ובודקת האם הוא קיים במערכת (בעזרת לולאה). במידה וכן – היא תדפיס את הפרטים של הרכב – במידה ולא – היא תחזיר הודעת שגיאה מתאימה. בנוסף – אם הפרמטר הוא לא מספר – הפונקציה תחזיר הודעת שגיאה מתאימה

1. add\_vehicle

בפונקציה הזו – המשתמש יצטרך להכניס את הפרטים שהגדרנו שמאפיינים רכב לפי הסדר, ולפי פורמט! כלומר – אי אפשר לכתוב "אבגד" תחת שנת ייצור. גם פה – תרוץ לולאה. אחרי שמשתמש יסיים להכניס את הפרטים – הם יכתבו לקובץ הנתונים (חשבו על איך להוסיף את הנתונים מבלי למחוק את אלה שקיימים). אחרי שהוספנו רכב למערכת – המשתמש יישאל אם הוא רוצה להמשיך או לעצור. אם הוא יכתוב yes – הוא יוסיף רכב נוסף, אחרת הלולאה תפסיק לרוץ ונחזור לפונקציית main.

**בונוסים**

1. הוספת וידוא מידע. יש לוודא שכל מספר רכב מופיע במערכת פעם אחת בלבד! במידה ומנסים ליצור מספר רכב קיים – ההוספה למערכת תיכשל – ותודפס הודעת שגיאה מסודרת
2. הוספת תאריך – חקרו על המודול datetime ולצד כל רכב הוסיפו את הזמן בפורמט של yyyy-mm-dd HH:MM:SS

את הקוד יש לכתוב בקובץ בשם cartel.py ולהעלות לgithub תחת התיקייה step1

**בהצלחה! המדינה סומכת עליכם!**