



החוג למערכות מידע

ביה"ס לניהול וכלכלה

מבוא לתכנות בפייתון

תרגיל מס' 2 - המשך

- מועד ההגשה: יום שבת, ה-06.04.2019 בשעה 23:55.
- ההגשה תתבצע באופן הבא:
 - מסמך Word שיכלול את הפלט של כל התרגילים שהוגשו באותו השבוע
 - קובץ פייתון (עם סיומת py) עבור כל תרגיל.
- ההגשה תתבצע ביחידים בלבד.
- שם הקובץ יורכב ממספר הזהות בתוספת האותיות Ch04 ומספר התרגיל. למשל סטודנטית עם מספר זהות 123456 שמגישה את תרגיל מס' 2 מפרק 4, תשמור את הקובץ כך:
123456Ch04Ex2.

בהצלחה!

שאלה 1 (20 נקודות)

רכשתם רכב עם מיסוי ירוק, שמשמעותו שצריכת דלק נמוכה תקנה לכם אגרת רישוי רכב מופחתת, בעת חידוש הרישיון.

אופן פעילות המערכת, הינה קבלת צריכת דלק ל-100 ק"מ, ובדיקה אם צריכת הדלק קטנה מ-6 ליטרים (צריכה חסכונית).

כשהמערכת מקבלת את צריכת הדלק (עליכם להקליד אותה), עליה בחון אותה מול צריכת הדלק שהוגדרה כצריכה חסכונית.

אם הצריכה גבוהה מהצריכה החסכונית, יופיע על מסך הרכב הטקסט הבא:

הינך נוסע באופן לא חסכוני. אם תמשיך כך ההטבה באגרה תתבטל.

לאחר מכן תבדוק המערכת אם אכן צריכת הדלק הפכה להיות חסכונית, כשבפועל תופיע הודעה על המסך להזין צריכת דלק נוכחית נוכחית.

אם הצריכה הנוכחית עדיין מעל הצריכה שהוגדרה חסכונית, יקבל הנהג חיווי על המסך "יש להמשיך ולהאט את הרכב", ובדיקה זאת תתבצע כל עוד צריכת הדלק גבוהה מהצריכה החסכונית שהוגדרה.

אחרת: יקבל הנהג חיווי "הינך נוהג באופן חסכוני. המשך כך", ובכך תסתיים התכנית

שאלה 2 (20 נקודות)

לונה צ'מטאי קורלימה סלפטר (Lonah Chemtai Korlima; נולדה ב-12 בדצמבר 1988) היא אתלטית ישראלית ילידת קניה. אלופת אירופה (ברלין 2018) בריצת 10,000 מטר והאתלטית הישראלית אישה היחידה שזכתה בתואר זה. היא שיאנית ישראל הנוכחית (2018) בריצות ל-1,500 מטר, 3,000 מטר, 5,000 מטר, 10,000 מטר ולחצי מרתון. (ויקיפדיה)

אתם מתבקשים לסייע לה לתכנן את חלוקת האנרגיה במירוצים השונים שלה, בכך שתציגו בעבורה בתום כל הקפה, מהו המרחק שנותר לה. היקף המסלול הינו 400 מטרים, כך שבתום ההקפה הראשונה עליה לראות את הכיתוב, "יופי לונה, נותרו לך רק עוד 1100 מטרים", בתום ההקפה השניה עליה לראות את הכיתוב "יופי לונה, נותרו לך רק עוד 700 מטרים", וכל הלאה עד סוף המירוץ.

לפני כל מירוץ עליכם לקבל כקלט את מרחק המירוץ, ובתום כל הקפה, בהקשה על Enter תופיע ההודעה הרלוונטית עבור לונה.

בכניסה לסיבוב האחרון יוצג ללונה הכיתוב הבא: "Great job Lunah, it's the last lap, you can make it", ואז את המרחק אותו עברה, ובהמשך, בסיום המסלול, חיזוק חיובי נוסף.

בתרגיל זה יש להשתמש ב-range



שאלה 3 (20 נקודות)

לאור אי סדרים שהתגלו במכללת קומבינה, הורה המל"ג לשנות את חישוב ממוצע הציונים לסטודנטים הלומדים במוסד אקדמי זה, באופן הבא:

המערכת תקלוט את סך הציונים שיש להזין לסטודנט. לאחר מכן תקלוט את כל הציונים. בסוף הקלט תציג המערכת את הממוצע, ואז תסיר את הציון הגבוה ביותר, ותשיב את הממוצע המעודכן לאחר הסרת הציון הגבוה.

שאלה 4 (20 נקודות)

כעת, פתרו את התרגיל הקודם, מבלי לבקש מראש את מספר הציונים שיש לקלוח. על המערכת לקלוט ציונים, ברגע שהציון יהיה 777, תחדל המערכת מקליטת ציונים, והפלט יהיה זהה לפלט של השאלה הקודמת

שאלה 5 (20 נקודות)

כתבו תכנית שבה תתבקשו להזין שעה ודקות, ותנו ל-Turtle לצייר את השעה, באמצעות הצגת שעון אנלוגי ומחוגים, באופן הבא:

