



החוג למערכות מידע

ביה"ס לניהול וכלכלה

מבוא לתכנות בפייתון

תרגיל מס' 2

- מועד ההגשה: יום ראשון, ה-24.03.2019 בשעה 23:55.
- ההגשה תתבצע באופן הבא:
 - מסמך Word שיכלול את התחביר והפלט של כל התרגילים שהוגשו באותו השבוע
 - או
 - קובץ פייתון (עם סיומת py) עבור כל תרגיל.
- ההגשה תתבצע ביחידים בלבד.
- שם הקובץ יורכב ממספר הזהות בתוספת האותיות Ch03 ומספר התרגיל. למשל סטודנטית עם מספר זהות 123456 שמגישה את תרגיל מס' 2 מפרק 3, תשמור את הקובץ כך:
123456Ch03Ex2.

בהצלחה!

שאלה 1 (25 נקודות)

לקראת פסח, על מנת לעודד את לקוחות שומרי משקל להוריד במשקל, החליטה ההנהלה לתגמל את הלקוחות שיצליחו להוריד במשקל בחודש מרץ. בתחילת החודש תתבצע שקילת הלקוח, ושקילה נוספת תתבצע בסופו. עבור כל קילוגרם שיצליח הלקוח להשיל ממשקלו, ינוכו 10 שקלים מחיוב חשבונו. עלות מנוי חודשי הינה 400 שקלים. לכן, לקוח שהצליח להשיל 5 קילוגרם, יחסוך 50 שקלים החודש, ויידרש לשלם רק 350 שקלים. על המערכת שתכתבו לבקש עבור לקוח את משקלו בתחילת החודש ואת משקלו בסוף החודש. להציג לו את המשקל שהצליח להסיר, את החיסכון החודשי, ואת סך התשלום שעל הלקוח לשלם באותו החודש.

שאלה 2 (25 נקודות)

לאור תלונות הלקוחות בעלי המשקל הנמוך יותר, החליטה החברה לשנות את מנגנון התגמול ולזכות כל לקוח ב-10 ש"ח, על כל 1 אחוז שיסיר ממשקלו. למשל, לקוח שמשקלו בתחילת החודש 80 ק"ג ובסופו 72 ק"ג, הסיר 10% ממשקלו, כל אחוז שווה ערך ל-10 שקלים, כלומר יקבל הנחה בגובה 100 שקלים, ויידרש לשלם באותו החודש רק 300 שקלים בלבד. פתרו כעת את התרגיל הקודם לפי המודל החדש.

שאלה 3 (25 נקודות)

לאור עליית מחירי החשמל בארץ, הוחלט שבמקום לציין את יעילות המקררים הנמכרים בארץ, יצוין על כל מקרר, מהי העלות החודשית הצפויה בהפעלות.

לצורך ההמרה של יעילות, נכתבה תכנית בפורמט הבא:

```
if number == "A":  
    print("20 NIS")  
else:  
    if number == "B":  
        print("30 NIS")  
    else:  
        if number == "C":  
            print("40 NIS")  
        else:  
            if number == "D":  
                print("50 NIS")  
            else:  
                print("60 NIS")
```

כעת אתם מתבקשים לבצע המרה לתכנית באמצעות שימוש בתחביר - if-elif-else

שאלה 4 (25 נקודות)

כתבו תכנית המקבלת את השכר השנתי שלכם, מציגה את מדרגת המס, ואת סך המס המשולם מדי חודש.

מדרגות המס הועתקו מהאתר [כל זכות](#):

הכנסה שנתי	הכנסה חודשית (הכנסה שנתי חלקי 12 - לצורך המחשה בלבד)	שיעור המס
עד 74,880 ש"ח	עד 6,240 ש"ח	10%
74,881 ש"ח - 107,400 ש"ח	6,241 ש"ח - 8,950 ש"ח	14%
107,401 ש"ח - 172,320 ש"ח	8,951 ש"ח - 14,360 ש"ח	20%
172,321 ש"ח - 239,520 ש"ח	14,361 ש"ח - 19,960 ש"ח	31%
239,521 ש"ח - 498,360 ש"ח	19,961 ש"ח - 41,530 ש"ח	35%
498,361 ש"ח - 641,880 ש"ח	41,531 ש"ח - 53,490 ש"ח	47%
641,881 ש"ח ומעלה	53,490 ש"ח ומעלה	50%