

## עבודת הגשה מס' 1

### הנחיות:

- יש להגיש את העבודה עד **07/12/2023**
- על כל יום איחור בהגשה ללא הצדקה ירדו 3% מהציון. לא ניתן להגיש כלל באיחור של מעל שבוע.
- תוכניות יש להגיש בקובץ עם סיומת **PY**.
- חשוב מאוד לציין את שם המגיש בתחילת הקובץ.
- אין להשתמש בנושאים שטרם נלמדו.
- על הקובץ להכיל דוגמאות קלט/פלט.
- יש לתעד (docstrings) כל התוכנית.
- פתרון שלא יעבוד בהרצה ב-IDLE בגרסאות 3.7-3.12 python – יקבל 0. בדקו היטב שאין שגיאות syntax.
- ההגשה היא באתר moodle. את העבודה יש להגיש על ידי סטודנט עם שם הקובץ שיהיה מורכב מהמילה "**HW1**" ומספרי ת"ז מופרדים בקו תחתון ביניהם.
- לדוגמא: **HW1\_123456789.py**

**(1)** כתוב תוכנית שקולטת מספר שלם מורכב מחמש ספרות. על תוכנית להדפיס כל ספרות זוגיות וסכום ספרות אי-זוגיות.

**דוגמא:**

קלט: **12345** – הפלט יהיה:

Even digits: **2, 4**

Sum odd digits: **9** #1+3+5

**(2)** כתוב תוכנית שקולטת ארבע מספרים ממשים ומדפיסה מספר הגדול ביותר.

**דוגמא:**

קלט: -18.5, 56, 17.7, -6

פלט: **56**

**(3)** כתוב תוכנית שקולטת מספר שלם מורכב מארבע ספרות – סיסמה של משתמש. על תוכנית להדפיס הודעה שסיסמה תקינה או לא תקינה(למה לא תקינה). סיסמה תקינה:

**(א)** כל הספרות של מספר שונות.

**(ב)** במספר יש גם ספרות זוגיות וספרות אי-זוגיות.

**(ג)** סכום כל הספרות בין 10 ו-30 לא כולל.

**דוגמא:**

קלט: 1021 - פלט: **not pass (1-פעמיים, סכום ספרות 4)**

קלט: 2547 - פלט: **pass**.



מבוא לשפת פייתון וקריפטוגרפיה  
מיכאל פינקלשטיין

#### (4) מרצה החליט לתת פקטור (תוספת ציון) לסטודנטים.

אם ציון של סטודנט גדול מ-95 – סטודנט מקבל ציון סופי 100.  
אם ציון של סטודנט בין 86 ו-95 סטודנט מקבל פקטור 4 נקודות.  
אם ציון של סטודנט בין 55 ו-85 סטודנט מקבל פקטור 6 נקודות.  
אם סטודנט נכשל – לא מקבל פקטור.  
כתוב תוכנית שקולטת ציון של סטודנט – מספר שלם. אם מספר לא ציון (0-100) יש להדפיס הודעה מתאימה אחרת יש לחשב ולהדפיס ציון סטודנט, פקטור וציון סופי.

**דוגמא:**

קלט: 78, פלט:

Mark: 78  
Factor: 6  
End Mark: 84

#### (5) מדד מסת הגוף (Body Mass Index-BMI) הוא מדד המודד את היחס בין משקל הגוף לגובה. התוצאה

מלמדת על היחס (פרופורציה) בין הגובה למשקל של הנבדק. מדד זה משמש כלי למדידת עודף ותת-משקל ועל ידי כך לאבחן התפתחות בעיות בריאות הקשורות לעודף משקל.  
חישוב BMI:

$$BMI = \frac{\text{משקל (בקילוגרמים)}}{[\text{גובה (במטרים)}]^2}$$

כתוב תוכנית שקולטת משקל וגובה. אם BMI קטן מ-17 להדפיס הודעה – "תת-משקל"  
אם BMI בין 17 ו-25 להדפיס הודעה – "משקל בריא".  
אם BMI בין 25 ו-30 להדפיס הודעה – "עודף משקל".  
אם BMI בין 30 ו-35 להדפיס הודעה – "השמנה".  
אם BMI בין 35 ו-44 להדפיס הודעה – "השמנת יתר".  
אם BMI גדול מ-44 להדפיס הודעה – "השמנת יתר חמורה".

**דוגמא:**

קלט: גובה - 1.65, משקל - 80  
פלט: עודף משקל

**בהצלחה !!!**