



עבודת הגשה מס' 2

הנחיות:

- תאריך הגשה: יש להגיש את העבודה עד לתאריך **18/12/2025**.
- אישור בהגשה: על כל יום אישור בהגשה ללא הצדקה, יירדו **3%** מהציון. לא ניתן להגיש כל לآخر יותר מאשר אישור.
- דרישות קובץ: יש להגיש את התוכניות בקובץ עם סימנת **py**.
- שם המgis: חשוב מאוד לציין את שם המgis בתחילת הקובץ בהערה (comment).
- אין להשתמש בנושאים שטרם נלמדו, ואין להשתמש בפונקציות עזר.
- הקפדה על דוגמאות קלט/פלט: הקובץ חייב לכלול דוגמאות קלט/פלט.
- תיעוד: כל תוכנית צריכה להיות מתועדת (Docstrings).
- שגיאות תחביר: פתרון שלא עובד בהרצה ב-IDLE בגרסאות **3.1x** Python יקבל ציון **0**. בדקו היטב שאין שגיאות תחביר (Syntax Errors).
- שם הקובץ בהגשה: יש להגיש את העבודה דרך אתר **Moodle**. שם הקובץ צריך להיות מורכב מהמילה "HW" ומספר תעודות זהירות של המgis, מופרדים בקו תחתון. לדוגמה: **HW2_123456789.py**.

תרגילים:

(1) **чисוב זמן הגעת הטיל:** כתבו פונקציה בשם **Q1** שמקבלת כפרמטרים שעת התחלת (**START TIME**) בפורמט (שעה, דקה, שנייה) ו- מ实事求是ה (**FLIGHT TIME**) בשניות ומדפיסה את זמן הגעת הטיל לארץ(שעה, דקה, שנייה).

לדוגמה: אם **23:05:10** (זמן הגעה לארץ),

23 hours, 5 minutes, 10 seconds: אז פונקציה תדפיס:

יש להזכיר על תצוגה בהתאם לכליים הבאים:

(א) אם אחד מהפרמטרים אינם תקין, הפונקציה תדפיס הודעה שגיאה מתאימה.

(ב) אם מספר דקות או שניות בפלט שווה לאפס, הפלט לא כולל אותן.

לדוגמה: אם זמן הגעה לארץ **23:00:10**, הפלט יהיה:

(ג) אם מספר הדקות וגם�数שניות בפלט שוויים לאפס, הפלט יכולות את המילה **exactly**.

לדוגמה: אם זמן הגעה לארץ **23:00:00**, הפלט יהיה:

אם מספר השעות, הדקות או השניות שווה ל-1, התצוגה תהיה ביחיד (**hour, minute, second**)

לדוגמה: אם זמן הגעה לארץ **01:01:07**, הפלט יהיה:

(ד) אם שעת הגעה חורגת מ-24 שעות, יש להציג את השעה בצורה חוקית תוך ציון מספר הימים הנוספים.

לדוגמה: אם זמן הגעה לארץ **49:20:15**, אז יהיה מודפס:

1 hour, 20 minutes, 15 seconds (+2 days)

אם זמן הגעה לארץ **25:20:15**, אז יהיה מודפס:

1 hour, 20 minutes, 15 seconds (+1 day)

מגמה להנדסת תוכנה



מבוא לשפת פיתון וקריפטוגרפיה
מייכאל פינקלשטיין

דוגמאות:

```
>>> Q1( -5, 60, 100, 0 )
-5 hours    value error !!!
60 minutes  value error !!!
100seconds  value error !!!
>>> Q1( 3, 9, 59, 1 )
The Start Time: 03:09:59
The Finish Time: 3 hours, 10 minutes
>>> Q1(0,0,0,177615)
The Start Time: 00:00:00
The Finish Time: 1 hour, 20 minutes, 15 seconds(+2 days)
```

(2) כתבו פונקציה בשם **Q2** שמקבלת כפרמטר מספר שלם ומחזירה מספר שמורכב מאותן ספרות כך שכל הספרות הא-זוגיות יופיעו בהתחלה, וכל הספרות הזוגיות יופיעו בסוף, תוך שמירה על סדר הספרות כפי שהופיעו בנתון המקורי. ניתן להניח שמספר לא כולל ספרה **0**.

דוגמאות:

```
>>> Q2( 12345678 )
13572468
>>> Q2( -623 )
-362
>>> Q2( 7135 )
7135
>>> Q2( -64282 )
-64282
```

(3) כתבו פונקציה בשם **Q3** שמקבלת סדרת מספרים שלמים וחוביים (הקלט מסתיים בערך 0). הפונקציה תחשב ותחזיר את סכום המספרים הסימטריים (מספרים שנתקראים אותו דבר משני הכוונים).

דוגמה:

```
>>> Q3()
Enter integer numbers [0 for end]:
number: 8
number: 3135
number: 967
number: 1234321
number: 15
number: 989
number: 271897
number: 0
3
```

מגמה להנדסת תוכנה

רחוב בזל 71, ת.ד. 45 באור-שבע 8410001
טל: misha@tcb.ac.il | 08-6462251



(4) כתבו פונקציה בשם **Q4** שמקבלת סדרת מספרים שלמים וחוביים (הקלט מסת"ם במספר דו-ספרתי).
הפונקציה תחזיר את המספר עם סכום הספרות הזוגיות הגבוה ביותר מבין המספרים שהוזנו.

דוגמה:

```
>>> Q4( )  
Enter integer numbers [two-digit for end]:  
number: 8  
number: 3135  
number: 967  
number: 1234321  
number: 125  
number: 989  
number: 271  
number: 894  
number: 15  
894
```

(5) כתבו פונקציה בשם **Q5** שמקבלת מספר שלם, אי-זוגי וחובי בטווח 1 עד 19 (כולל) – גובה הילום.
אם הפרמטר אינו תקין, הפונקציה תדפיס הודעה שגיאה. אחרת, הפונקציה תדפיס יחלם של ספרות
(מ-1 עד 9) בגובה הנתון.

דוגמה:

```
>>> Q5( 11 )  
1  
234  
56789  
1234567  
891234567  
89123456789  
123456789  
1234567  
89123  
456  
7
```

ב鹲חה !!!

מגמה להנדסת תוכנה

רחוב בזל 71, ת.ד. 45, באור-שבע 8410001
טל: misha@tcb.ac.il | 08-6462251

1954 | נסודה ב- www.tcb.ac.il