

חלק יבש מת"מ תרגיל 5

1. לצורך קטע הקוד הבא, מוגדר עבורכם משתנה בשם `my_str` המכילה מחרוזת, למשל:

```
my_str = "The first one is the easiest!"
```

קראו על הפונקציה `ord` בפייטון. הסבירו מה הקוד הבא עושה וכתבו oneliner שקול:

```
my_list = []
index = 0
while index < len(my_str):
    my_list.append(ord(my_str[index]))
    index += 1
```

הקוד הבא מכניס לתוך `my_list` את כל איברי הרשימה `my_str` בערכי `unicoden` של איבריה

לדוגמא עבור הרשימה הנתונה `my_str` תהיה :

```
[84, 104, 101, 32, 102, 105, 114, 115, 116, 32, 111, 110, 101, 32, 105, 115, 32, 116, 104, 101, 32, 101, 97, 115, 105, 101, 115, 116, 33]
```

נכתוב `oneliner` אשר שקול לקטע הקוד :

`my_list=[ord(elem) for elem in my_str]`

הקוד יוצר רשימה חדשה ומשים בה את ערכי `unicoden` של איברי הרשימה `my_str`.

2. הסבירו מה הקוד הבא עושה וכתבו oneliner שקול:

```
my_dictionary = {}
for x in [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10][::-1]:
    my_dictionary[x] = f"{x}^{x} is {x ** x}\n"
print(*my_dictionary.values())
```

שימו לב – אין משמעות לסדר בו מודפסים האיברים.

הקוד רץ על איברי הרשימה הנתונה לאחור (מתחיל מהאיבר האחרון 10- והולך עד לאיבר האחרון- כולל) הוא מכניס אל תוך המילון בתור מפתח את המספר ברשימה וכערך הוא מכניס קטע סטרינג שאומר מה הערך של המפתח בחזקת עצמו.

לאחר מכן הוא מבצע הדפסה של המילון (הוא מדפיס את הערך).

נכתוב *oneliner* אשר שקול לקטע הקוד :

```
my_dictionary={elem: f'{ elem }^{ elem } is { elem ** elem }' for  
elem in [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]}
```

בהתאם להערה- אין חשיבות לסדר ההדפסה.

3. קראו על הפונקציה **chr** בפייטון. הסבירו מה הקוד הבא עושה וכתבו *oneliner* שקול:

```
for i in range(ord('A'), ord('z')+1, 2):  
    if chr(i).isalpha():  
        print(f"The ASCII number {i} represent the char {chr(i)}")
```

הקוד הבא רץ בקפיצות של 2 על ערכי היוניקוד של הא"ב האנגלית (אותיות גדולות + קטנות), הוא בודק האם קוד האסקי שקיבל אכן שייך לאות ואם כן מדפיס

"The ASCII number {i} represent the char {chr(i)}"

נכתוב *oneliner* אשר שקול לקטע הקוד :

```
print(*(f'The ASCII number {i} represent the char {chr(i)}' for i in  
'range(ord('A'), ord('z')+1, 2) if chr(i).isalpha()), sep='\n')
```

4. לצורך קטע הקוד הבא, מוגדר עבורכם משתנה בשם `list_c` המכיל רשימה של מספרים שלמים, למשל:

```
list_c = [80, 121, 116, 104, 111, 110, 32, 105, 115, 32, 102, 117, 110, 33]
```

הסבירו מה הקוד הבא עושה וכתבו *oneliner* שקול:

```
tmp_chr = ""  
for num in list_c:  
    tmp_chr += chr(num)  
print(tmp_chr)
```

רמז – קראו על המתודה **join** לערכים מסוג `string`, תוכלו להשתמש בה לצורך הפתרון.

הקוד ממיר את רשימת המספרים למשמעותם מבחינת יוניקוד (למשל המספר 97 אם היה נתון ברשימה היה הופך לאות a). כלומר הקוד ממיר את רשימת המספרים אל מסר מסוג סטרינג.

למשל הקוד הבא ידפיס

Python is fun!

נכתוב *oneliner* אשר שקול לקטע הקוד :

```
print(''.join(chr(num) for num in list_c))
```