

# מבוא לתוכנות מערכות (02340124) –

## תרגיל בית 5

מגישים:

- ברק מטרי, ת.ז: 212269278
- נעמה כופי, ת.ז: 212153910

### Q.5.3. (ג'ס) אַזְמָנָתָן



### Q.3.1

הקוד מפצל את `my_str` לרשימת מילים `((my_str, my_str.split(), ועוד מוסיף לres את המילים (third = 2 - first = 1, 3, 5 ...) מתחילה ב-1, קופץ ל-2 עד שmagiu ל-``_len(my_str)`.

על כן, `res` יהיה כל מילה שנייה, החל מהמילה השנייה במחרוזת.

עבור הדוגמא הנתונה:

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

הרשימה המפוצלת המתקבלת היא:

`["The", "first", "one", "is", "the", "easiest!"]`

`res` הופך ל:

`["first", "is", "easiest!"]`

↓

כמו כן,

**שקל one-liner**

`res = my_str.split()[1 :: 2]`

### Q.3.2

קטע הקוד הנתון מבצע איטרציה לפי `x` בטוויח `(range(100, 0, -3) == ↪ כולם יורדים ב-3 כל פעם מ-100 עד לערך החיובי האחרון אליו מגיע (... , 94, 97, 100)).`

לאחר מכן, עבור כל `x`, מחסנים `string[x : -[x]]` באופן הבא:

- אם  $x \% n == 0$ , קלומר שארית החלוקת במשתנה  $a$  היא 0  
 ." $\{x\}$  is divided by  $\{n\}.\backslash n$ "  
 - אחרת, יודפו:  
 "the remainder of  $\{x\}$  divided by  $\{n\}$  is:  $\{x \% n\}.\backslash n$ "  
 ולבסוף, התכנית מדפיסה את כל ערכי המילון שורשו (משום ש-  
 ("")  $print(* values, sep = "\")$  מדפיס כל ערך בל'   
 הפרדה/separator.).  
 בנוסף, ()  $dict.values()$  משמר סדר הכנסה, אז הסדר שיודפו  
 ייתאים בסדר בלולאה.

הקוד שבדוגמא, ידפס:

↓

לכ|,

**שקל one-liner**

```
print(* [f'{x} is divided by {n}.\backslash n' if x % n == 0
else f'the remainder of {x} divided by {n} is: {x \% n}.
\n' for x in range(100, 0, -3)], sep = "")
```

### Q.3.3

" $ord(c)$ " לדוגמה - ממיר את התו  $c$  ל-integer ("lfpi").  
 ממיר את התו  $i$  ל-integer  $chr(i)$  (*ASCII/Unicode*).  
 לכך:

$max(ord('9'), ord('z'), ord('Z'))$

שקל ל:

$$ord('z') = 122$$

از הלולאה מרים  $i = 0, 1, 2, \dots, 122$ . כאשר:

לכל  $i$ , הקוד בודק אם  $chr(i)$  הוא האות (*isalpha* ()) או ספרה (*isdigit* ()).

אם מתקיים (כלומר מחזיר *True*), אז הקוד ידפיס את השורה:

The ASCII number i represent chat 'X'

ועל כן, ההדפסה ממפתח את:

- הספרות 9 – 0 (קוד *ASCII* : 48 – 57).
- אותיות גדולות/*uppercase* / *A* – *Z* (קוד *ASCII* : 65 – 90).
- אותיות קטנות/*lowercase* / *a* – *z* (קוד *ASCII* : 97 – 122).

בסדר עולה (לפי  $i$ ).

↓

כמו כן, ניתן להשתמש ב-*(isalnum)* (אשר שקל

ל-*"isalpha()* or *isdigit()*

↓

לפיכך,

**נקבל את ה-*oneliner* השקל:**

```
print('\n'.join(f"The ASCII number {i} represent the char '{chr(i)}'" for i in range(123)))
```

```
for i in range(0,max(ord('9'),ord('z'),ord('Z'))  
+ 1) if chr(i).isalnum()))
```

### Q.3.4

הקוד הנוכחי מתחילה את המחרוזת הリーקה `""`, מבצע איטרציה מעל כל `integer num` ב-`list_c`, ממיר כל `integer` אל האות (`character`) שלו, בעזרה (`chr(num)`), ולאחר מכן, משרשר זאת ל-`tmp_chr`.

לבסוף, מדפיס את המחרוזת הסופית המתבקשת.

↓

כלומר, הקוד מפענה רשימה של קודים ב-`ASCII` אל מחרוזת אחד, ומדפיס אותה.

עבור הרשימה המתוארת בדוגמה:

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

הקוד ידפיס:

*[Python is fun!]*

↓

לכן (בעזרת `join`,

**שקל oneLiner**

```
print('.join(map(chr,list_c)))
```