

מבוא לתוכנות מערכות (02340124) –

תרגיל בית 5

מגישים:

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

Q.5.3. (ג'ס) אַזְמָנָתָן



Q.3.1

הקוד מפרק את `my_str` לרשימה של מילים
באינדקסים ... (מתחל ב-1, `first = 1,3,5`, קופץ ל-2
עד שmagiu ל-`.len(my_str -`

על כן, *res* נהייה כל מילה שנייה, החל מהמילה השנייה במחזורות.

עבור הדוגמא הנתונה:

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

הרשימה המפוצלת המתקבלת היא:

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

הופר res-ל:

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

↓

כחו כו'

שקל oneLiner

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

0.3.2

קטע הקוד הנתון מבצע איטרציה לפי α בטוויח $(-3, 100, 0) \Leftarrow$ כלומר יורד ב-3 כל פעם מ-100 עד לערך החיבויי האחרון אליו מגיע (... , 94, 97, 100).

לאחר מכן, עבור כל x , מארחנים ב- $[x]$ string 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())"* בטוויח זה)

↓

לפיכך,

נקבל את ה-*oneliner* השקל:

```
print('\n'.join(f"The ASCII number {i} represent the char '{chr(i)}'" 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 הריקה `""`, מבצע איטרציה מעל כל `integer num` ב-`list_c`, ממיר כל `integer` אל האות (`character`) שלו, בעזרת `(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 one-liner

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