

## פייתון – מטלה 2

משקל המטלה = 4 נקודות. כל שאלה = נקודה אחת. אפשר לענות על חלק מהשאלות ולקבל ניקוד חלקי.

### שאלה 1: כתיבת תיעוד למודול

כתבו תוכנית, המקבלת כקלט שם של קובץ פייתון המכיל מודול מסויים, ושם של קובץ פלט, ויוצרת קובץ HTML המתעד את המודול: שמות הפונקציות שיש במודל, והתיעוד של כל פונקציה. דוגמה לשימוש:

```
python doc_to_html.py mymodule.py mydoc.html
```

לאחר ביצוע הפקודה, הקובץ mydoc.html יכיל את תיעוד המודול שבקובץ mymodule.py.

אפשר להניח שהמודול mymodule.py תקין.

[רמז: אין צורך לנתח ידנית את הטקסט שבקובץ mymodule.py. אפשר להשתמש בשיטות אחרות, כגון eval או import. אפשר לקבל רשימה של כל הפונקציות במודול ע"י הפקודה dir.]

יש להגיש קישור לגיטהאב, הכולל קוד + תיעוד + בדיקות + דוגמאות הרצה.

### שאלה 2: קשטן שזוכר את הקלט האחרון

כתבו קשטן בשם @lastcall, המקשט פונקציה כלשהי עם פרמטר אחד. הקשטן בודק האם הקלט הנוכחי זהה לקלט הקודם. אם כן – הוא כותב הודעה מתאימה. אם לא – הוא מריץ את הפונקציה כרגיל. דוגמה:

```
@lastcall
```

```
def f(x: int):
```

```
    return x**2
```

```
f(2) # returns 4
```

```
f(2) # prints "I already told you that the answer is 4!"
```

```
f(2) # prints "I already told you that the answer is 4!"
```

```
f(3) # returns 9
```

```
f(3) # prints "I already told you that the answer is 9!"
```

בדקו את הקשטן שלכם על כמה פונקציות.

יש להגיש קישור לגיטהאב, הכולל קוד + תיעוד + בדיקות + דוגמאות הרצה.

### שאלה 3: מערך רב-ממדי



כתבו מבנה בשם List, שהוא זהה לרשימה של פייתון (list), אבל מאפשר לגשת לפריטים בתחביר של מערך רב-ממדי. לדוגמה:

```
mylist = List([
    [[1,2,3,33],[4,5,6,66]],
    [[7,8,9,99],[10,11,12,122]],
    [[13,14,15,155],[16,17,18,188]],
])
print(mylist[0,1,3])
```

אמור להדפיס 66 (שורה 0, מערך 1, איבר 3).

בכל שאר הדברים, המבנה אמור להתנהג כמו רשימה של פייתון, למשל:

```
print(mylist[0])
```

אמור להדפיס:

```
[[1,2,3,33],[4,5,6,66]]
```

[רמז: השתמשו בירושה ובהעמסת אופרטורים].

יש להגיש קישור לגיטהאב, הכולל קוד + תיעוד + בדיקות + דוגמאות הרצה.

## שאלה 4: משחק תיכנות

בחרו שאלה אחת מהרשימה הבאה: <https://www.codingame.com/training>

בדרגת קושי **בינונית - Medium**. פתרו אותה בפייתון.

יש להגיש קישור לפתרון שלכם באתר codingame + צילום מסך.

