



# פתרון מעבדה



רקורסיה

הדפסת רשימת ספריות

- עמוד 1 -

כל הזכויות שמורות © סייבר סקול בע"מ, אילנות 7, כרמיאל | 077-7781383






## נושאי המעבדה

תרגול להבנה כיצד להשתמש ברקורסיה לצורך אינטראקציה עם מערכת הקבצים.

זמן מוערך   
30-40 דקות

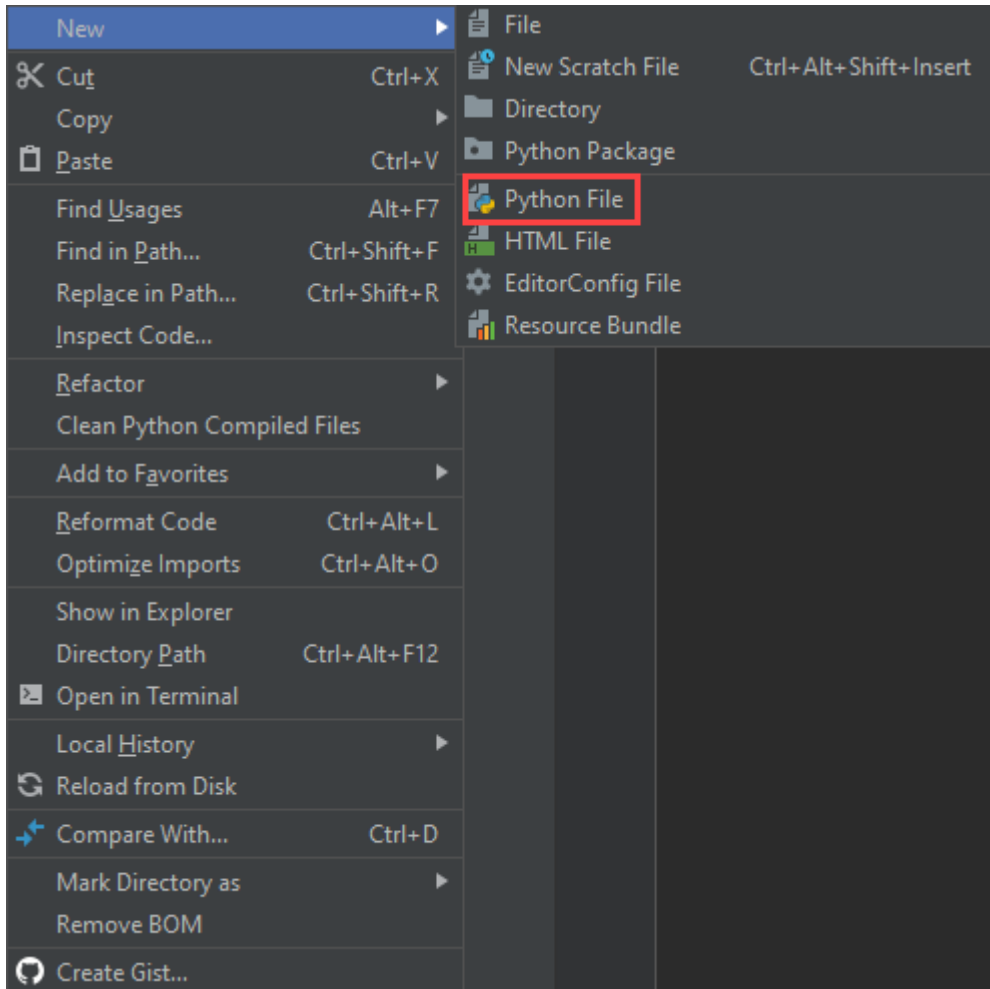
סביבת מעבדה 

Windows   
PyCharm   
פייתון 3 

# משימת מעבדה

יש לכתוב תוכנית שתדפיס את כל הקבצים בספרייה, ואת השם והגודל של כל קובץ, ותעבור על כל הספריות שנמצאו.

- יש ליצור קובץ פייתון חדש ב-PyCharm חדש באמצעות לחיצה ימנית על הפרויקט שנוצר, ולבחור ב-**New** → **Python File**.



- יש לייבא את המודולים **os** ו-**sys**.

פתרון:

```
import os
import sys
```

- יש ליצור משתנה שישמש כמפריד בין הפלטים של התוכנית.

פתרון:

```
line =  
"<-----"  
->"
```

4 יש ליצור משתנה לצורך שמירת סוג המערכת ולהדפיס אותו.

פתרון:

```
system = sys.platform  
print("You are using {}".format(system))
```

5 יש ליצור משתנה לצורך שמירת ה-path שיתקבל מקלט המשתמשים.

פתרון:

```
root_folder = input("Enter folder: ")
```

6 יש ליצור פונקציה חדשה שמקבלת פרמטר שיחזיר את ה-path של הספרייה. הפונקציה תוקדש לטיפול בפעולת המיפוי.

פתרון:

```
def mapper(path):
```

7 בפונקציה, יש להגדיר לולאה כדי לעבור על תוכן הספרייה.

פתרון:

```
def mapper(path):  
    for item in os.listdir(path):
```

8 יש ליצור משתנה לצורך שמירת ה-path המלא של פריט שעליו עוברים בלולאה.

פתרון:

```
def mapper(path):  
    for item in os.listdir(path):  
        full_path = r"{}\{}".format(path, item)
```

9 יש ליצור תנאי כדי לבדוק אם ה-path המלא מוביל לקובץ.

פתרון:

```
def mapper(path):  
    for item in os.listdir(path):  
        full_path = r"{}\{}".format(path, item)  
        if os.path.isfile(full_path):
```

10 אם ה-path מוביל לקובץ, יש ליצור משתנה לשמירת גודל הקובץ, ולהדפיס אותו.

פתרון:

```
def mapper(path):
```

```

for item in os.listdir(path):
    full_path = r"{}\{}".format(path, item)
    if os.path.isfile(full_path):
        size = os.stat(full_path).st_size
        print("Found {} -> weighs {}
bytes.".format(full_path, size))

```

11 יש ליצור תנאי כדי לבדוק אם ה-path המלא מוביל לספרייה.

פתרון:

```

def mapper(path):
    for item in os.listdir(path):
        full_path = r"{}\{}".format(path, item)
        if os.path.isfile(full_path):
            size = os.stat(full_path).st_size
            print("Found {} -> weighs {}
bytes.".format(full_path, size))
        elif os.path.isdir(full_path):

```

12 אם ה-path מוביל לספרייה, יש להדפיס הודעה המודיעה שהתוכנית נכנסת לספרייה, ולהפעיל את הפונקציה באופן רקורסיבי.

פתרון:

```

def mapper(path):
    for item in os.listdir(path):
        full_path = r"{}\{}".format(path, item)
        if os.path.isfile(full_path):
            size = os.stat(full_path).st_size
            print("Found {} -> weighs {}
bytes.".format(full_path, size))
        elif os.path.isdir(full_path):
            print("{}\nEntering folder {} \
n{}".format(line, item, line))
            mapper(full_path)

```

13 אם ה-path מוביל לכל דבר שהוא לא קובץ או ספרייה, יש להדפיס הודעה הקובעת שהאובייקט אינו ידוע.

פתרון:

```
def mapper(path):
    for item in os.listdir(path):
        full_path = r"{}\{}".format(path, item)
        if os.path.isfile(full_path):
            size = os.stat(full_path).st_size
            print("Found {} -> weighs {}
bytes.".format(full_path, size))
        elif os.path.isdir(full_path):
            print("{}\nEntering folder {}\n
n{}".format(line, item, line))
            mapper(full_path)
        else:
            print("Unknown.")
```

14 יש למקם את הקוד בפונקציה בתוך בלוק try, ולתפוס חריגות פוטנציאליות.

פתרון:

```
def mapper(path):
    try:
        for item in os.listdir(path):
            full_path = r"{}\{}".format(path, item)
            if os.path.isfile(full_path):
                size = os.stat(full_path).st_size
                print("Found {} -> weighs {}
bytes.".format(full_path, size))
            elif os.path.isdir(full_path):
                print("{}\nEntering folder {}\n
n{}".format(line, item, line))
                mapper(full_path)
            else:
                print("Unknown.")
    except Exception as error:
        print(error)
```

15 יש להפעיל את פונקציית המיפוי.

פתרון:

```
mapper(root_folder)
```