# מאמר מחקרי – כותרות ובדיקות יחידה

**א. הכנה:** מצאו ספריית קוד-פתוח שהאלגוריתם שלכם יכול להשתלב בה, והורידו למחשב שלכם באופן הבא:

* מזלג (fork) בגיטהאב;
* שיבוט (clone) למחשב שלכם;
* כניסה לתיקיה של הספריה (cd);
* יצירת סביבה וירטואלית, כפי שהוסבר בשיעור;
* התקנה – תלוי בסוג הספריה - בדרך-כלל יש להיכנס לתיקיה ולבצע התקנה "ניתנת לעריכה":
* pip install -e .
* הרצת בדיקות-היחידה של הספריה – בדרך-כלל על-ידי pytest.

ספריות רלבנטיות הן:

* networkx – לאלגוריתמים בגרפים;
* prtpy – לאלגוריתמי חלוקת מספרים;
* fairpy – לאלגוריתמי חלוקה הוגנת.

אם המאמר שלכם לא שייך לאף אחד מהסוגים, אז נסו למצוא ספריה מתאימה אחרת, או דברו איתי.

**ב. כותרות:** כתבו כותרות לאלגוריתמים במאמר שלכם, בהתאם למקובל בספריה שהורדתם (הסתכלו על אלגוריתמים אחרים דומים). כותרת של אלגוריתם צריכה לכלול את:

* הפרמטרים והסוגים שלהם;
* סוג הערך המוחזר;
* תיעוד מילולי;
* דוגמאות-ההרצה מהמטלה הקודמת בפורמט doctest;
* מימוש ריק.

לדוגמה:

def algorithm1(x:int, y: int, z: int)-> int:

"""

Algorithm 1 in the paper "How to Add Three Numbers", by A. Uthor (1975):

Returns the sum of the three inputs: x+y+z.

Example 1: positive numbers

>>> algorithm1(2,3,4)

9

Example 2: positive and negative numbers

>>> x=2

>>> y=3

>>> z=-4

>>> algorithm1(x,y,z)

1

"""

return 0 # Empty implementation

**ג. בדיקות:** הוסיפו כמה בדיקות בפורמט unittest או pytest לבחירתכם.

הריצו את כל הבדיקות (של סעיף ב ו-ג) בעזרת pytest, וודאו שהן **לא** עוברות.