# מטלת פייתון – שיפור ביצועים

משקל המטלה = 4 נקודות.

לפני תחילת המטלה, אנא ודאו שקיבלתם ציון מלא על מטלת מימוש האלגוריתם. אם לא קיבלתם ציון מלא, אנא תקנו את כל ההערות שקיבלתם על האלגוריתם שלכם בהצגה בעל-פה (אם הצגתם) או במודל או בדואל, ושלחו לי דואל כדי שאתקן לכם את הציון.

## שיפור הביצועים של מימוש האלגוריתם שלכם

**א.** שפרו את המימוש שלכם באחת הדרכים שנלמדו בהרצאה (ריבוי תהליכים, שילוב C++, וכד'). נסו לבחור את השיפור הטוב ביותר לקוד שלכם, בהתאם לאופי הקוד.

יש לשים את השינוי בענף (branch) נפרד בגיט, כדי שלא יסבך את הקוד בענף הראשי.

**ב.** בדקו את השפעת השינוי על זמן הריצה של האלגוריתם באופן הבא:

* הריצו את האלגוריתם בלי השיפור על קלטים הולכים וגדלים. מדדו את זמן הריצה כפונקציה של גודל הקלט.
* הריצו את האלגוריתם עם השיפור באותו אופן.
* ציירו (בעזרת pyplot) שני גרפים, המתארים את זמני הריצה עם ובלי השיפור.

ההגשה אישית; סטודנטים שכתבו את המימוש בזוגות יבצעו שיפורים שונים לאותו קוד.