# דו"ח 0 - חיפוש לוקאלי עבור K<10

## תיאור סכמטי של הפתרון:

* רצים על כל מספר המכונות מ 2 עד 10
  + רצים על כל פתרון ראשוני
    - LPT – כמו ב BNB
    - BESTFIT – משתמש בחסם תחתון לקבל ערך אופטמלי W לתא. ואז מנסה לחלק את הגובים כך שסכומם לא יעלה על W. כל מה שנותר לו ביד הוא יזרוק לתא מספר אחד.
  + בדיקת שלושה חסמים תחתונים
    - PMAX
    - שובך היונים
    - Perfect split
  + אם ערך פונקציית המטרה שווה לחסם התחתון המקסימאלי
    - אין טעם להריץ את החיפוש המקומי, מכיוון שהפתרון הראשוני הינו אופטימאלי
    - אחרת הרץ חיפוש לוקאלי
      * צעדי חיפוש( עם חשיבות לסדר):
        + הזז משימה 1 (צעד חיפוש זה הינו אופטימאלי, הצעד בודק את כל האפשרויות שניתן להגיע אליו בעמצאות הזזה של משימה אחת ובוחר את הצעד הכי טוב- לא הראשון שנמצא!)
        + החלף משימה במשימה
        + החלף משימה ב 2 משימות
        + הזז 2 משימות
        + החלף 2 משימות ב 2 משימות
        + החלף 3 משימות ב 3 משימות
        + מצא מצב שונה ע"י הזזת איבר אחד עם אותה פונקציית מטרה (דאג שלא לחזור על מצב שונה יותר מפעם אחת כדי לא להכנס ללולאה אינסופית)
* יש לשים לב שאנחנו רצים 18 פעמים על הקלט (כמצוין בפסאודו קוד למעלה):
  + 9 פעמים על LPT עבור 2,3,...,10
  + 9 פעמים על BestFitעבור 2,3,...,10