# דוח מטלה 2

## אלגוריתם 1

עשינו 2 סוגי קלטים לאקסל, סוג אחד הוא לפי קובץ (filePath), סוג שני הוא לפי תקייה (folderPath).

אם עושים את הקלט לפי קובץ אז הוא קורא את הקובץ והופך את ה folderGath להיות הנתיב של הקובץ ללא הסיומת csv.

אם עושים את הקלט לפי תקייה אז קוראים את התקייה בדיוק כמו שכתוב במחלקה RawCsvReader ששימשה אותנו במטלות 0 ו 1.

### פונקצית Locate:

numOfSamples הוא משתנה שמחזיר את כמות הMACים שיש באותה שורה של הסריקה של הלולאת for.

הלולאת for החיצונית סורקת את השורות שיש בקובץ הקלט אקסל.

הלולאת for הפנימית סורקת בכל שורה את הMACים.

עבור כל MAC האלגוריתם מכניס לרשימה points שהיא רשימה של נקודות את נתוני הMACים הזהים לMAC הנוכחי בלולאה.

לאחר מכן האלגוריתם מחשב את מרכז הכובד ועושה ממוצע משוקלל של ה 3 נקודות עם הסיגנל החזק של הרשימה. באלגוריתם 1 לא קיימים קבועים מיוחדים

## אלגוריתם 2

### פונקצית estimatedLoc\_FromFile:

קוראת את הקובץ שהוא ללא GPS וסורקת אותו.

### פונקצית findInDataBase:

עבור כל שורה בקובץ שהוא ללאGPS הפונקציה מחפשת בקצי DataBase MACים זהים בחלקם לMACים שבשורה הנוכחית של הקובץ ללאGPS.

### פונקצית lineResemblance:

סורקת כל שורה בDataBase ובודקת אם יש MAC זהה לאחד מהMACים בשורה הנסרקת של הקובץ ללא GPS ומחשבת את PI.

### קבועים:

המספר -120 זוהי עוצמת סיגנל כאשר בקובץ DataBase לא נמצא MAC זהה לאותו MAC שנסרק בקובץ ללאGPS.

המספר 100: זהו הפרש סיגנלים כאשר לא נמצא סיגנל בשורה בDataBase לאחד מהMACים בקובץ ללאGPS.

המספר 3: הוא ההפרש המינימלי שיכול להיות בין הסיגנל בקובץ ללא GPS לבין הסיגנל בDATABASE.

המספר 0.4: החזקה של ההפרש בחישוב.

המספר 10000: מספר מספיק גדול כך שנוכל לראות את הפרשי המיקום שנקבל בפלט.

המספר 2: החזקה שהסיגנל של הMAC שנמצא בקובץ ללאGPS.