3. 1. **אלגו' 1 :** לכל mac יצרנו רשימה המכילה את כל המיקומים בהם נסרק והסיגנל בכל סריקה. לאחר מכן התוכנית עוברת על כל רשימה ומחשבת את המשקל לכל סריקה ע"י *.*

*לאחר מכן התוכנית מכפילה כל אחד מן הפרמטרים: lon,lat,alt בweight, סוכמת כל פרמטר בכל הרשימה, ומחלקת אותו ב סכום כל הweight. וזה נותן לנו את המיקום המשוער של נקודת הwifi.*

***אלגו' 2:*** *התוכנית קוראת כל single scan מהinput בנפרד ומשווה אותו עם כל אחד משורות הdata-base בנפרד, תוך כדי יצירת "מקדם דמיון" לכל שורה. מקדם הדמיון מחושב ע"*י מעבר על כל כתובת mac בסריקה ובודקים האם הוא נמצא, אם כן- נגדיר לו חוזק י אחרת נגדיר חוזק 0.1 מקדם הדמיון יהיה מכפלת החוזקים. לאחר מכן ניקח את ארבעת השורות בעלות מקדם הדמיון הגבוה ביותר ונוציא מהם מיקום משוקלל באופן הבא: תחילה נחשב את ההפרש בין signal של input mac לבין הsignal של data mac לכל mac שקיים בinput, אם הmac המבוקש לא נמצא בשורת הdata נכניס diff=100. לאחר מכן נחשב את משקל הmac באופן הבא: .

לאחר מכן נחשב משקל כולל של השורה ע"י הכפלת כל משקלי הmac.

לאחר מכן נמשיך כמו באלגו' 1.

קבועים: 1) Sigdiff=0.4 ככל שקבוע זה יגדל, כך יינתן פחות משקל (ע"י הגדלת המכנה) לmac הנוכחי, ובעקבות כך לכל אותה הסריקה (שורה) ייקטן הpi.

2)diff no sig=100 הקליטה הכי טובה היא 20- והגרועה ביותר היא 120-, לכן הוגדר במידה ולא קלטנו את ההפרש ביניהם 100. כמובן שזה יגרום להקטנת המשקל של הmac (ע"י הגדלת המכנה) הנוכחי, ובעקבות כך לכל אותה הסריקה (שורה) ייקטן הpi.

3)min diff=3-כאשר ההפרש בין הmac של הdata לבין הmac של הinput קטן מ-3 הdiff יתעדכן ל3 בכל מקרה.

3. 2. **אלגו' 1:** הסטייה הממוצעת לשורה בlon:, בlat: , בalt: 1.23.

לאחר מכן ביצענו בדיקה נוספת המשתמשת בכל הסריקות של הmac המבוקש וקיבלנו סטיות נמוכות יותר. בlon: , בlat: , בalt:

\*בבדיקה הראשונה נלקחו רק 4 סריקות החזקות ביותר של כל mac.

\*\*הסטיות נאמדות במרחק מהתוצאות של בועז בן משה.

**אלגו' 2:** הסטייה הממוצעת לשורה נעה בסביבות במדידות ה-lon וה-lat, ובסביבות 5 מ' בalt.

\*\*\*מצורפות טבלאות השוואה בXL.

\*\*\*\*מצורפים קבצי הבדיקה לאחר התאמה למערכת שלנו