

## דוח מטלה 2 מבוא למונחה עצמים

### מגשים:

ירון סמואל 304906225

יובל גבסו 208345702

### הסבר על האלגוריתמים:

אלגוריתם ראשון – שיערוך מקום של wifi בודד

- סינון כל השורות שאינם מכילות את הכתובת מאק המבוקשת.
- מחיקת כל הכתובות בכל שורה ששונות מהכתובת המבוקשת.
- מיון הרשתות לפי עוצמה שלהם (מקטן לגדול)
- חישוב מרכז מסה משוקלל עם העוצמה עבור 3 הרשתות החזקות ביותר (עוצמה הכי קטנה).

אלגוריתם שני – שיערוך מקום של משתמש

- סינון כל השורות שאינם מכילות את הכתובות מאק שהמשתמש "רואה".
  - מחיקת כתובות שאינם רלוונטיות
  - השלמת המידע לכל נקודת גישה לרשתות שהמשתמש לא רואה (מכניסים עוצמה נמוכה - 120 ובחישוב אחרי זה זה ילקח בחשבון)
  - מיון הכתובות לפי סדר א"ב
  - חישוב רמת דמיון. ככל שהכתובות והעוצמת קליטה שלהם יותר דומה למה שהמשתמש רואה – זה יותר קרוב למיקום המשתמש בפועל.
  - חישוב מרכז מסה לפי רמת הדמיון.
- Nrow =3; מספר שורות בעלות רמת דמיון הכי גבוהה שעליהם יבוצע החישוב  
power=2 חזקה  
norm=10000 נירמול  
**sig\_diff=0.4; חזקה עבור החישוב**  
**min\_diff=3; הפרש מינימאלי**  
**no\_signal=-120; עוצמה נמוכה ביותר**  
**diff\_no\_sig=100; הפרש מקסימאלי**

## תוצאות

שני האלגוריתמים ממשו בצורה מלאה.

להלן צילום מסך של התוצאות של האלגוריתם השני.

[32.103268489775765, 35.256835154504294, 666.2630213539562]

	Lat	Lon	Alt	MAC1	M
1	32.103	35.208	650	-62	
2	32.105	35.205	660	אנכי (ערכים)	
3	32.103	35.307	680	-50	
	32.10327	35.25684	666.263		
	wLat	wLon	wAlt	weight	
1	15.31276	16.79381	310.0426	0.476989	
2	5.580275	6.119096	114.7168	0.173813	
3	20.6726	22.7358	437.8832	0.643946	
sum	41.56563	45.64871	862.6425	1.294748	
w-sum	32.10327	35.25684	666.263		

מצורף קובץ תוצאות של האלגוריתם הראשון.