דוח מטלה 2:

שאלה 3:

1. **אלגוריתם 1:** האלגוריתם שלנו ממומש על ידי מחלקה.

הבנאי: מקבל Database db שמחזיק לנו את הסריקה של הקובץ csv עם כל הנתונים שלו ובנוסף הבנאי מקבל את מספר הדגימות שלפיהם נבחר את כמות הסיגנלים הכי חזקים עבור כתובת MAC.

הפונקציה Algorithm אחראית על מימוש האלגוריתם עצמו, בהינתן כתובת MAC האלגוריתם מחפש באמצעות HashMap את כל הפעמים שהכתובת מופיעה לנו בdb ומיינת אותו ביחס לעוצמת הSignal שלו.

אנו לוקחים את כמות הדגימות samp שקיבלנו בבנאי ולוקחים את samp הסיגנלים הכי חזקים עבור מימוש האלגוריתם.

אנחנו מחשבים את המשקל עבור כל כתובת MAC ומעדכנים את המיקום המשוקלל לפי המיקום הקודם + המיקום של כתובת הmac מהמאגר נתונים כפול המשקל שלו. ולבסוף לאחר סכמה של כל הכתובת הרצויות מחלקים כל כאורדינטה במשקל הכולל של כל הכתובות.

בדגימה שלנו באלגוריתם הsamp שווה ל4.

1. **אלגוריתם 2:** אלגוריתם זה מומש על ידי מחלקה.

הבנאי מקבל Database db ,int samples ,String path

הdb מיצג את מאגר הנתונים שממנו אנחנו לוקחים את הדגימות עבור מימוש האלגוריתם samples מיצג את מספר הסיגנלים החזקים שאנחנו רוצים עבור חישוב האלגוריתם והpath הוא הקובץ בלי הקורידנטות(סימני שאלה) שאליו אנחנו מחשבים את המיקום שלו.

הערכים של הפרמטרים שלפיהם עשינו את החישוב באלגוריתם 2:

***power***=2;

***norm***=100000;

***diff***=0.4;

***no\_signal***=-120;

***diff\_no\_signal***=100;

הsamples בחישוב שלנו הוא 4.

1. מצורף קובץ csv testAlgo1 שמשווה את הoutput שלנו מול הoutput של בועז. הפורמט הוא, עבור כל כתובת mac אנחנו לוקחים את כל הקורדינטות שלי והקורדינטות שבועז קיבל בoutput שלו ומחשבים את ההפרשים של הlon,lat,alt עבור כל כתובת mac.

בנוסף אנחנו מחשבים בסוף את הממוצע הפרשים לכל קורדינטה.

1. מצורף קובץ csv testAlgo2 שמשווה את הoutput שלנו מול הoutput של בועז. הפורמט הוא, עבור כל שורה בקבצים אנחנו לוקחים את כל הקורדינטות שלי והקורדינטות שבועז קיבל בoutput שלו ומחשבים את ההפרשים של הlon,lat,alt עבור כל שורה)יחוד כל שורה הוא לפי התאריך.)

בנוסף אנחנו מחשבים בסוף את הממוצע הפרשים לכל קורדינטה.