

### מטלה 3:

נתנאל חוגי, ת"ז: 203553490

שמעון חג'ג', ת"ז: 311367536

חננאל מירון, ת"ז: 302326137

במטלה זו בנינו ממשק גרפי לתוכנה ממטלות קודמות.

הממשק הגרפי כולל אפשרויות לקליטת/ייצוא קבצים, סינון מאגר המידע, שימוש באלגוריתמים למציאת מיקום משתמש.

#### קליטת/ייצוא קבצים:

מאגר המידע של המערכת הוא למעשה רשימה מקושרת של אובייקט בשם "Checks", המייצג שורה מקובץ csv של המטלה.

תחילה, נבחר תיקייה עם קבצי CSV מהאפליקציה "wigggle-wifi" כמו שעשינו במטלה 0. מרגע שנבחר את התיקייה, המערכת תתחיל לעבוד עם חוט שני, ש"ישגיח" על התיקייה לראות אם נעשו שינויים בה, במידה וכן המערכת תקפיץ הודעה, ותקרא את הקבצים מחדש.

ישנה אפשרות להוסיף קובץ CSV בפורמט של המטלה למאגר המידע של המערכת, וגם למחוק את מאגר המידע של המערכת.

בכל רגע ניתן לייצא את מאגר המידע (לפי סינון) לקבצי CSV kml.

לאחר כל לחיצה במערכת על כפתור שעלול לשנות את מאגר המידע, המערכת מחשבת מחדש את מספר השורות במאגר, ואת מספר הרשתות (ללא כפילויות), ומציגה את הנתונים בממשק.

#### פילטרים:

ניתן לסנן את הנתונים במאגר המידע לפי זמן, שם משתמש, ומיקומים.

בסינון לפי זמן יש אפשרות להכניס זמן מינימלי ו/או מקסימלי, לאחר מכן יישארו הדגימות בעלות הזמן הגדול מהמינימלי וקטן/שווה מהמקסימלי.

בסינון לפי שם משתמש, נקבל את הדגימות בעלות שם המשתמש המדוייק.

בסינון לפי מיקום ניתן לסנן לפי כל קורדינטה בנפרד, להכניס ערכים מינימליים ומקסימליים ולקבל את הדגימות שעברו את הסינון.

לאחר לחיצה על "submit filter", המערכת תציג בחלון את הפילטר הנוכחי, וגם תינתן אפשרות לשמור את הפילטר בקובץ.

הקובץ ששמרנו ייקרא בשם הפילטר + הסימנת "filter".

את הקובץ הנ"ל ניתן לטעון למערכת (הפילטר שנטען יוצג גם הוא בחלון תצוגה), וליצור פילטר "and" "not" "or" עם הפילטר הקיים במערכת.

**בחלק זה השתמשנו בחלק מהפילטרים שהופיעו במודל, מופיע קישור במחלקות.**

### **אלגוריתמים:**

באלגוריתם הראשון נכניס כתובת MAC ונקבל קורדינטות לפי מאגר המידע הקיים.

באלגוריתם השני קיימות שתי אפשרויות:

1. הכנסת זוגות של כתובת MAC ועוצמות קליטה(כמו במטלה קודמת) והחזרת מיקום.
2. הכנסת שורה מתוך קובץ csv של המטלה(46 עמודות).

עבור שני האלגוריתמים קיימות 3 שורות תצוגה שבהן יופיע המיקום.