הסבר אלגוריתמים

אלגוריתם 1:

לאלגוריתם קיימות 2 מחלקות Algo1mac Algo1MacW .

יצרנו 2 אובייקטים:

Mac: המכיל 4 משתני double שלתוכם מכניסים את מיקום הmac ואת הסיגנל.

ListMac: האלגוריתם מכיל רשימה של האובייקט Mac, זמן, שם הmac שם הWi-Fi והעוצמה.

הסבר על המערכת:

מתחילים במחלקת Algo1mac,

קוראים קובץcsv בפורמט שלנו ויוצרים רשימה של האובייקט ListMac מכניסים את הmac הראשון לאובייקט ListMac ורצים על כל הרשימה ומחפשים mac זהה,

במידה ומצאנו זהה, לוקחים את המיקום והקליטה שלו ומכנסים לרשימה שבתוך ה ListMacאובייקט נוסף מסוג Mac.

וכך הלאה עד סוף הרשימה.

לאחר מכן, הוא שולח את הרשימה שנוצרה לחישוב מיקום משוקלל במחלקת Algo1MacW.

במחלקה זאת, בודקים אם יש ברשימה של האובייקט mac יותר מאחד, במידה וכן עושים חישוב למשקל המיקום כנדרש באלגוריתם,

ולאחר מכן מכניסים את המיקום המשוקלל.

לבסוף, לאחר שרצנו על כולם נייצא את כולם לקובץ csv.

אלגוריתם 2:

לאלגוריתם קיימות 3 מחלקות Algo2mac FindFive PiAlgo .

הסבר על המערכת:

מתחילים במחלקת Algo2mac,

להפעלת האלגוריתם מכניסים מספר קבוע בפונקציית main (בנוסף לקבציי קלט ופלט) בשביל לבחור כמה שורות דומות נרצה לקחת (בהמשך יועבר לתפריט GUI).

נקרא קובץ csv שאנחנו יצרנו ונקרא קובץ ללא מיקום.

ניקח שורה מהקובץ ללא מיקום ונעבור על הקובץ עם המיקומים על כל שורה, נכניס למערך את ערך הדמיון שלה.

לאחר שמילאנו את המערך, נשלח אותו למחלקה FindFive שתחזיר לנו מערך עם האינדקסים הכי דומים(לפי המספר שנזין).

לאחר מכן, נשלח את השורות הכי דומות לחישוב האלגוריתם.

כנדרש נשלח למחלקת PiAlgo לשם חישוב המיקום לפי האלגוריתם, ולבסוף נזין את המיקום בשורה המבוקשת (בקובץ ללא המיקום) ונעבור לשורה הבאה.