יומן פרוייקט 19-20.8

מאחר ואין לנו דאטה שנוכל לעבוד איתנו על מנת לבנות את האלגוריתם התחלנו בלהבין איזה חיישנים ברשותנו וכיצד אנחנו מתכננים לאסוף את הדאטה.

בנינו מערכת על מנת שנוכל להתחיל לאסוף דאטה של הליכה כדי שנוכל לבנות גרפים שעליהם נבחן את האלגוריתם שנבנה.

ניסנו לתקשר עם הארדואינו באמצעות אפליקציה אבל לאחר חיפוש מעמיק גילנו שהוא עובד בBLE שזהו סוג אחר של בלוטוס ממה שהטלפון משתמש בו.

לבסוף בנינו קוד בפייתון המתממשק בין המחשב לארדונינו באמצעות בלוטוס.

בגרסא הראשונה שלחנו את כל הפרמטרים בנפרד דבר שגרר המתנה לערכים שטרם התקבלנו מהחיישנים והביא לעיכוב בקצב הקריאה. ניתן לראות בגרסא readDataV1, היינו קוראים בקצב של דגימה בשנייה.

לכן בגרסא השנייה החלטנו לשלוח את כל המידע כסטראקט אחד ואחר כך לפרסר אותו כדי לקבל קצב קריאה יותר מהיר של כ6-7 דגימות בשנייה, קצב שאיתו אנחנו יכולים לעבוד. ניתן לראות בגרסא readDataV2

החלטה נוספת שהתקבלה הייתה לכתוב את המידע בסיום המדידה, במהלך המדידה כל מה שאנחנו עושים זה לשמור את המידע לתוך רשימה ואחר כך אנחנו מפרסרים אותה ובונים את קובץ הcsv (פעולות יותר כבדות שרצינו להוריד מהזמן של קליטת המידע).

בנוסף בנינו אוטמציה לייצור הגרפים והדגימות כאשר מזינים id עבור מטופל נוצר קובץ המידע בשם id\_data.csv וגרפים של תאוצה ומהירות זוויתית בשם id\_acc\_fig.png וid\_ang\_fig.png לתוך תקיית results.