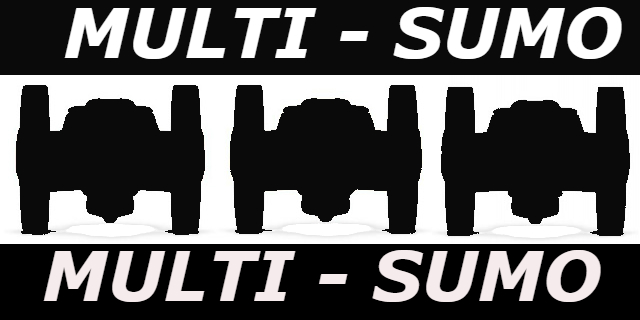
2016

Hussen Abu Hamad

Department of computer science –Haifa Uni.

10/1/2016

Multi-Sumo, User Manual



***תמצית :***

הפרויקט עוסק בניהול , שליטה , והפעלת מספר לא מוגבל של Parrot Jumping Sumo , ע"י מחשב אחד , master , ומספר מחשבי ODROID כמספר הרובוטים .

הקוד הינו open source שבו ממומשות את כל הפונקציונליות הדרושה כדי לתחזק , לשנות , ולפתח את הקוד לצרכים אחרים קשורים .

כאן תמצאו מדריך איך לחבר , להפעיל , ולשחק במערכת , שלב אחרי שלב , כמו כן בקובץ הפרויקט מצורף סרטון שמתעד את כל השלבים שלב אחר שלב בזמן אמת , מומלץ מאוד לצפות במקביל .

***כלים נדרשים :***

Parrot jumping sumo - מספר לפי הצורך

Odroid ux4 כמספר הרובוטים ( (client

מחשב אחד עם מ"ה : Linux

***אפליקציות :***

בקובץ הפרויקט ישנם שתי אפליקציות :

* **Sumo-client App :**

אחראית על ניהול כל המערכת , ניהול התחברות ה client-ים , ושליחת פקודות לכל אחד מהם .

אפליקציה זו כוללת UI נוח לשימוש , והיא "שתולה " תוך מחשב שמהווה ה master

* **Sumo-master App :**

מצד אחד , האפליקציה הזו אחראית לניהול ההתחברות מול ה master , ומצד שני , מנהלת את ההתחברות מול ה sumo הספציפי המחובר אל ה client שהיא שתולה בתוכו .

***חיבור המערכת :***

* עבור כל client – odroid דאג ל :

מקלדת , עכבר , כרטיס רשת WIFI USB , קבל HSMI , מסך , וחיבור אינטרנט קווי .

* עבור ה – master דאג ל :

שהמחשב יהיה מחובר לרשת האינטרנט .

***הפעלת המערכת :***

המערכת מתחילה מהפעלת אפליקציה sumo-master app :

* חבר את ה master לרשת האינטרנט
* העתק את קובץ האפליקציה ושמור אותו בתיקיה כלה לניווט .
* נווט לקבציי ההרצה : cd ./<your\_path>/sumo-master/libsumo/build
* הרץ את האפליקציה : ./qs <PORT\_NUM>  
   PORT\_NUM >> : הוא פורט פנוי לקריאה\כתיבה בתוך הקשת . אנחנו נשתמש בפורט 20001

אם החיבור יצליח תקבל הודעה שה server מחובר ומוכן לקבל client-ים

חיבור client :

* העתק את קובץ האפליקציה ושמור אותו בתיקיה כלה לניווט .
* נווט לקבציי ההרצה : cd ./<your\_path>/sumo-client/libsumo/build
* התחבר לרובוט אחד ע"י כרטיס הרשת החיצוני
* לחץ על כפתור Start New Sumo באפליקציית ה master
* הרץ את האפליקציה : ./test\_sumo <MASTER\_IP> <PORT\_NUM>

<MASTER\_IP> : ה IP של הmaster

הערה : ניתן לקבל את ה IP ע"י הרצת הפקודה ifconfig במחשב ה master

PORT\_NUM> <: אותו פורט שחברנו את ה master , נניח 20001

**חזור על התהליך עבור כל ה client-ים שברשותך .**

***אישור התחברות :***

הודעה על אישור ההתחברות ( לחיצת יד שלישית ) תקבל בתוך ה master שמראה שחיבור ה client עבר בהצלחה .

זה הכל ! המערכת מוכנה לשליטה מתוך sumo-master UI

***בהצלחה !***