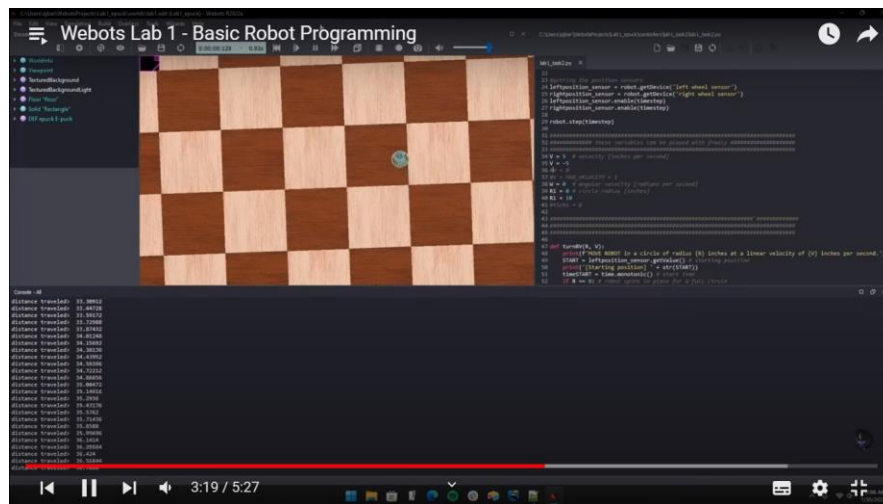


Muhammad Fauzan Nur'ilham  
1103204085  
TK-44-G7  
Robotika

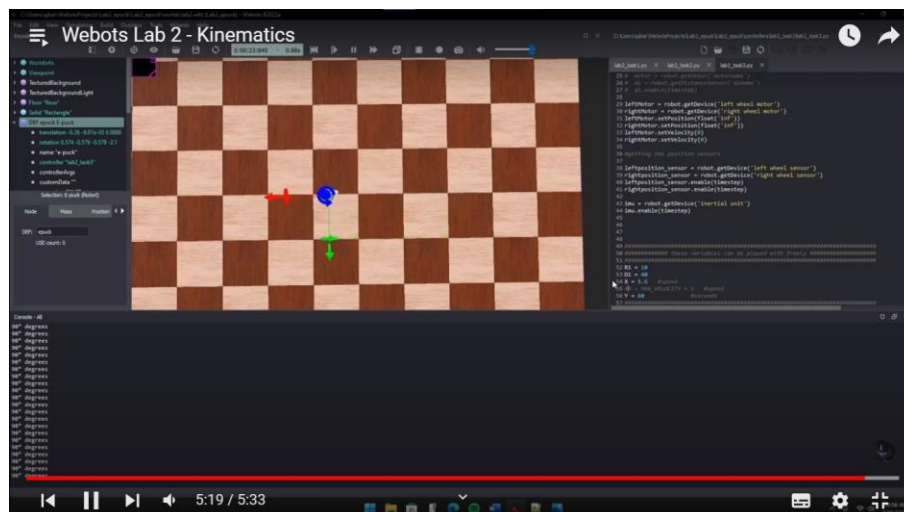
## Basic Robot Programming

Pada video ini kita bisa mengubah pergerakan robot tergantung dari garis lurus dan velocity yang diberikan. Jika diberi perintah "Max\_Velocity" maka robot akan berjalan lurus dan jika diberi "-" pada perintah "Max\_Velocity" maka robot akan berjalan mundur. Robot juga bisa berputar dengan memberikan nilai  $V=-5$  dan  $V=5$  pada R1 0 dan 10.



## Kinematics

Pada tutorial ini robot diperintahkan untuk bergerak sesuai dengan shape seperti rectangles, circles, dan waypoint tergantung dari nilai length, width, speed, dan seconds yang diberikan. Setiap belokan robot akan memberikan nilai degrees yang didapat. Pada shape circle didapat 360-0 degrees dikarenakan bentuknya yang lingkaran, pada waypoint didapat 270-90 degrees dan 90-1 degrees.

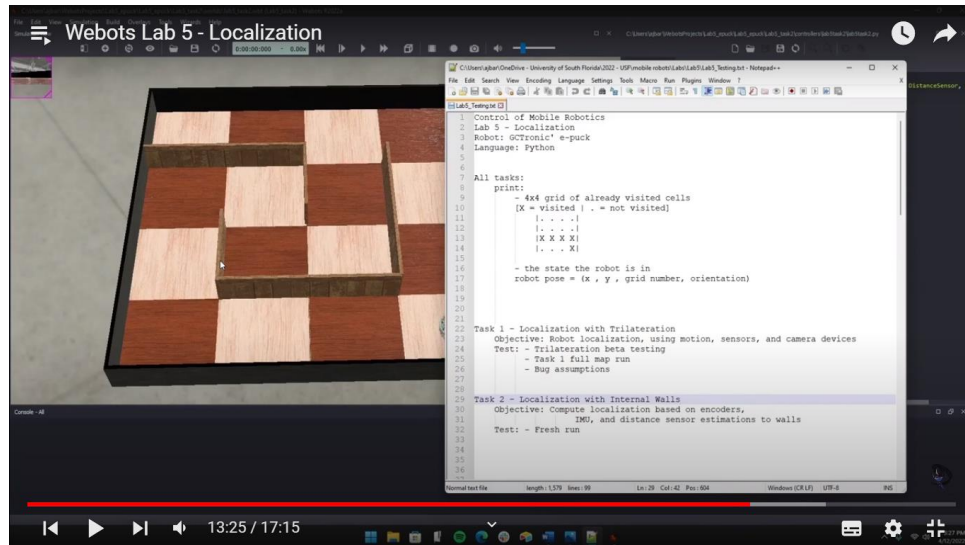


Pada video ini dilakukan 4 percobaan yaitu front side dengan mensimulasikan robot secara maju dan akan berhenti sebanyak 10inch sebelum menabrak obstacles, kemudian side distances dimana robot akan bergerak dengan mengelilingi ruang dimana jika robot akan berbelok jika bagian samping 2.5inch dan 5.5inch lebih dekat dari obstacles. Kemudian corridor dimana robot akan mengelilingi ruang yang berbentuk seperti koridor dan akan berbelok sebanyak 90 degrees jika melihat ada obstacles didepannya. Dan yang terakhir maze dimana robot diberi ruang seperti labirin dan robot tersebut akan mencari jalan yang didepannya tidak ada obstacles.

[illegible]

## Localization

Pada video ini memiliki 2 task yaitu localization with trilateration dimana ada beberapa blok catur yang dimana robot tersebut tidak boleh menempati blok yang sama dan harus mencari blok yang belum pernah ditempati, dan localization with internal walls sama seperti task sebelumnya tapi pada task ini diberi obstacles walls dimana robot menjadi dipersulit untuk bisa menempati blok satu ke blok yang lainnya.



## Mapping and Path Planning

Pada video ini memiliki 2 task yaitu wall mapping dimana robot akan mencari jalan dengan menghindari obstacles wall dan menilai sebuah obstacles wall menjadi nilai 0, kemudian path planning with wavefront planner dimana robot akan menandai keseluruhan blok dan akan mencari blok dengan jalan terbaik.

