

[B팀 가이드]

<알아둘 것>

-인텔누크 암호 : 0000

-vnc암호: 000000

-인텔누크: 소형pc

-가이드 1번->2번->3번 순서로 할것

1. 인텔누크 원격접속하는법

>>인텔누크에 전원선 연결후 ,인텔누크에 랩실모니터(HDMI선이용), 키보드, 마우스 연결하기
(랩실모니터도전원연결)(우리는 랩실 흰색 모니터 사용함)

>>인텔누크 전원버튼 누르면 모니터에 우분투 화면나올것임

>>비밀번호치는 창에 0000 쳐서 들어가기

>>우분투 접속된 것.

>>터미널창 띄우기 (Ctrl+alt+t키 누르면됨)

>>sudo apt update 치고 끝나면

>>sudo apt upgrade 치고(시간좀걸림) 끝나면

>>cm 치기

>>터미널창에 명령어 쳐서 인텔누크 ip주소 알아내기(구글 검색하면 나옴)

ip주소 알아냈으면 기억해두고, 노트북으로 가라.

>>노트북에 vnc viewer 설치(구글에서 찾아보면 나옴)

>>vnc viewer실행하여 알아낸 인텔누크ip주소 검색 ,인텔누크 찾으면 클릭하기

>>인텔누크 연결한 모니터에 접속허용하겠냐는 창 뜸

>> 허용하기(7초인가 안에 해야함)

>>노트북 화면에 인텔누크 모니터의 화면과 같은 화면이 보이면 원격접속 성공.

>>노트북화면에 인텔누크가 뜨면 노트북 키보드랑 마우스로 사용가능 하므로, 인텔누크에 연결된HDMI선,키보드,마우스뽑아도됨.전원연결선 빼고.

>>그럼 노트북 화면에서 인텔누크 우분투 조작 가능.

2번은 순서 유의! 적힌순서대로 할것

2. 아두이노 코드 업로드하는법

(우분투바탕화면 4차아두이노코드폴더)

>>먼저 짐벌아두이노와 AGV아두이노를 각각 잭을 사용해 인텔누크에 꽂아준다.

>>터미널창 (Ctrl+alt+t) 열어서 포트 권한부여해줘야함.

```
sudo chmod 666 /dev/ttyACM0 && sudo chmod 666 /dev/ttyACM1
```

위 그대로 터미널창에 붙여넣고(shift+insert) 엔터

>>우분투 바탕화면 '4차아두이노코드' 폴더들여가기

>>코드업로드하는법

- 짐벌코드이름: DC_Stabil_test

- AGV코드이름:Agv_imu_test2

둘다 열기.

>> 각 코드를 각 아두이노에 업로드 해줘야 하는데

업로드 하기전 어느것이 포트 ACM0 or ACM1 인지 보고 업로드 하기

(이건 각 아두이노 꽂아보고 하나씩 확인해보면 뭐가 ACM 0인지 1인지 포트볼수있음)

다 됐으면

>>각각 아두이노에 아두이노 코드 업로드 하기

>>코드가 각 아두이노에 맞게 업로드 됐으면 짐벌과 AGV각각 배터리 연결해야하는데 연결하기전!

★배터리 연결전 체크사항

- 짐벌배터리와 AGV배터리충전하기(충전이 돼 있는지는 모르겠음)(일단 돼있다 가정하고 진행)

*배터리 참고: 짐벌배터리는 짐벌 바로 밑과 AGV위의 사이에 끼워져 있는 작은 배터리 이고, AGV배터리는 AGV바퀴 사이에 있는 밑에 달린 큰 배터리임.

-짐벌배터리는 파랑색 배터리충전기가 있는것과 달리 AGV배터리는 충전을 할수있는 충전기가 따로 있음(그근처에 있을것,검정색선)

* 배터리연결하는법:

- 짐벌은 배터리 연결전 짐벌트레이수평을 맞춘 다음 전원 연결할것. 전원연결이 제대로 되면 짐벌 모터에 전원이 들어가기 때문에 고정됨.

(처음에 수평상태로 해놔야 그상태로 고정되기 때문에 배터리연결전 수평으로 맞춰주는 것임.)

(짐벌 손으로 움직일때 위의 구멍뚫린 판을 세게 움직이려하면 잘 안될수있으므로, 밑의 링크쪽을 손으로 움직여 판의 수평을 맞추는 것.)

>>위의 개념을 숙지한뒤, 이제 배터리 연결을 각각 해주면 됨.

>>배터리 연결하는 선은



이렇게 생긴것임.

이 선들을 잘 찾아서 짐벌배터리는 짐벌쪽 전원선에 연결하고, AGV는 AGV배터리를 연결해 줘야함.

(연결 하면 짐벌쪽에서 삐~소리가 나는데 무시하셈)

위의 과정이 아두이노 연결까지 마친 상태이고, 이제 ros을 통해 명령을 줘야함.

위의 과정을 다 끝내고 나서 3번 으로 가기

3. 터미널창열어서 ros명령 실행하는 법

>>터미널창열기

>>ros실행 명령어(라운치파일을 실행하는 것임)

```
roslaunch practice2 Agv_Stabil_key.launch
```

위 명령어 치고 엔터

>>한 5초 기다리면 터미널창에 짹자작 뭐가 뜰꺼임. 다 떴으면 그 창에다가 키보드 키로 명령을 주어 작품을 동작 시킬수 있음.

d 키 입력시 agv주행, w키 입력시 유턴임

(참고: 주행시에 약 2~3미터 정도 감.

유턴은 대충 180도 도는데 정확하지는 않음,

주행하는 도중에 다른키 눌러도 실행 안됨)

>>키보드명령 멈추기 ctrl+c 2~3번 정도 누르면 종료됨

>>다 끝났으면 각각 연결된 배터리 빼놓기.

>>터미널 명령어 종료하는키 (ctrl+c)

>>터미널창 끄기(ctrl+shift+w)