

Microprocessor Lab Report

Lab 01: Linux CLI Commands

소속: 컴퓨터정보공학부

학번: 2022202090

이름: 남재현



MPLAB
Media Processing Laboratory

1. 문제의 해석 및 해결 방향

- 실험 단계별 목표에 대해 기능과 동작을 모두 상세히 설명할 것
- 기능 및 동작 설명은 관련 문서를 검색하여 참조할 것 (참조한 문서명/목차/페이지를 괄호에 포함)
- 실험 준비물/실험 내용에 대한 설명
 - ex) 자기가 구현한 실험 구성, 동작 및 특징
 - 기존 자료를 어떻게 이용하여 동작을 구현하였는지 (자료 해석 내용 포함)
 - 실험 진행 중의 문제점 및 개선점 기술

Setting up Jetson Nano (with main PC)

나노보드 : 작은 컴퓨터이다.

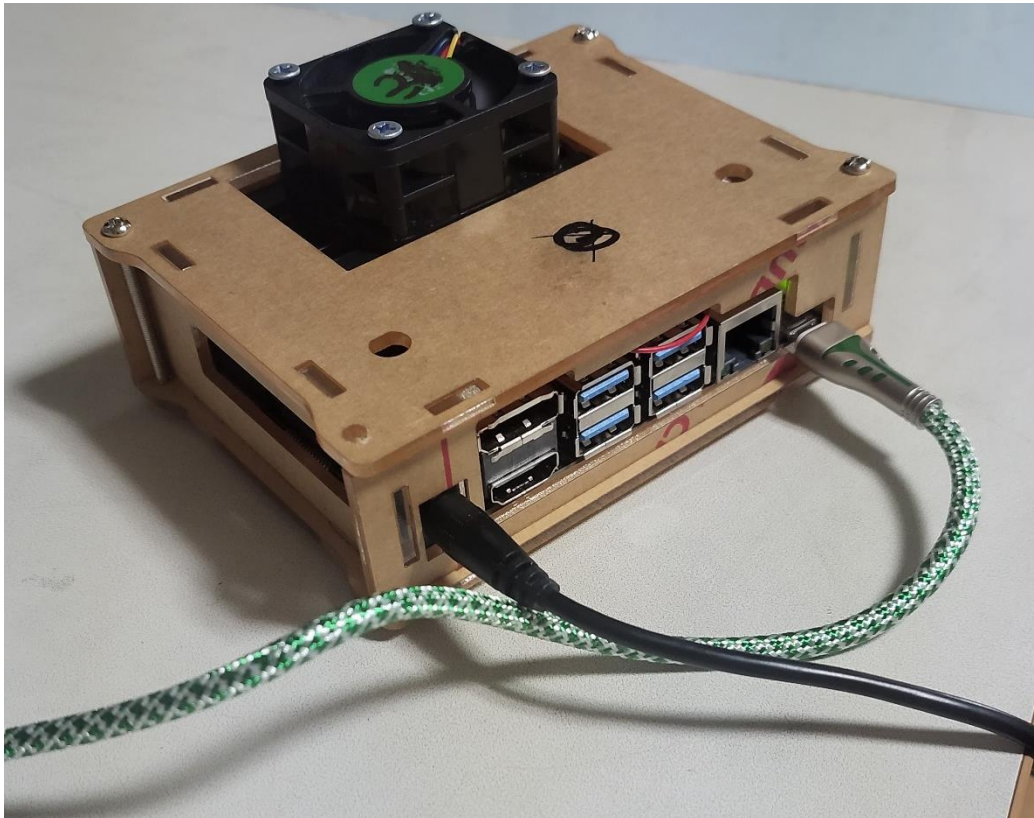
5pin to USB : 컴퓨터와 나노보드를 연결해준다.

DC power supply : 나노보드에 전력을 공급해준다.

USB 포트를 컴퓨터에 꼽는다.

5pin 포트를 나노보드에 꼽는다.

DC 연결선을 나노보드와 연결한다.



컴퓨터에서 파워셸을 켜다.

ssh nano@192.168.55.1 을 입력한다.

비밀번호 mlab 을 입력한다.

```
nano@nano: ~
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

새로운 기능 및 개선 사항에 대 한 최신 PowerShell을 설치 하세요! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\nwlef> ssh nano@192.168.55.1
nano@192.168.55.1's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 4.9.201-tegra aarch64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage
This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.

16 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Last login: Mon Aug 30 18:30:17 2021 from 192.168.55.100
nano@nano:~$
```

```
nano@nano:~$ ls -al
total 144
drwxr-xr-x 22 nano nano 4096 8월 30 18:28 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 1월 29 2018 ..
-rw-r----- 1 nano nano 3885 8월 30 2021 .bash_history
-rw-r--r--  1 nano nano  220 1월 29 2018 .bash_logout
-rw-r--r--  1 nano nano 3771 1월 29 2018 .bashrc
drwx----- 13 nano nano 4096 8월 30 17:54 .cache
drwx-----  3 nano nano 4096 8월 30 17:05 .compiz
drwx----- 16 nano nano 4096 8월 30 16:47 .config
drwxrwxr-x  5 nano nano 4096 8월 30 17:57 CSI-Camera
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 8월 30 17:10 Desktop
-rwxrwxr-x  1 nano nano  224 8월 30 18:12 docker_dli_run.sh
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 1월 29 2018 Documents
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 8월 30 17:14 Downloads
-rw-r--r--  1 nano nano 8980 1월 29 2018 examples.desktop
drwx-----  2 nano nano 4096 1월 29 2018 .gconf
drwx-----  3 nano nano 4096 1월 29 2018 .gnupg
-rw-----  1 nano nano 4344 8월 30 18:28 .ICEauthority
drwxrwxr-x  4 nano nano 4096 8월 30 17:32 jetson-fan-ctl
drwx-----  4 nano nano 4096 8월 30 17:54 .local
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 1월 29 2018 Music
drwx-----  3 nano nano 4096 1월 29 2018 .nv
drwxrwxr-x  3 nano nano 4096 8월 30 18:16 nvdli-data
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 1월 29 2018 Pictures
drwx-----  3 nano nano 4096 8월 30 14:48 .pki
-rw-r--r--  1 nano nano  807 1월 29 2018 .profile
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 1월 29 2018 Public
-rw-r--r--  1 nano nano  0 1월 29 2018 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x  2 nano nano 4096 1월 29 2018 Templates
```

ls 는 현재 경로에 있는 파일들을 list 형태로 나열해준다. ls 뒤에 -option 을 붙여주는데 옵션 a 는 숨긴 파일도 보여주는 옵션이고 옵션 l 은 파일 정보를 자세하게 나열할 때 사용하는 옵션이다.

2. 분석 및 토의

- 실험 결과에 대한 해석
- 심화 주제에 대한 의견

나노보드는 리눅스 운영체제로 작동하며 원격접속이 가능하다. 윈도우 컴퓨터에서 ssh 명령어를 이용하여 5pin to USB 연결선으로 연결된 나노보드 커널에 접속할 수 있다.

이번 실험을 하면서 작은 컴퓨터와 연결하는 방법을 배웠다. 생각보다 쉽게 연결할 수 있어 놀라웠다.

Question

Do Linux commands work in the windows command shell?

리눅스 커맨드는 윈도우 커맨드 셸에서 동작하지 않는다. 리눅스 커맨드는 나노보드의 리눅스 운영체제에서 동작한다.

Why do we need a command line interpreter while we also have a GUI environment?

GUI 환경이 있음에도 불구하고 커맨드를 사용하는데에 이점이 있기 때문이다. GUI 환경에서 작업할 경우에 오래걸리는 경우 커맨드로 간단하게 작업할 수 있으며 GUI 환경에서 작업하기에 매우 복잡하거나 불가능한 경우 커맨드로 작업할 수 있기 때문이다.

■ 결과 Report Submission

- Soft copy
- Due data: -월 -일 23:59 까지 (딜레이 받지 않음.)
- 반드시 매주 실험 과정이 담긴 이미지 추가 (없을 시 20점 감점)
- 결과 Report(pdf)와 실험 프로그램(있을 시 추가)을 압축하여 KLAS에 upload.
- 압축 파일명 양식: 학번_이름_Lab01.zip
 - ex) 2021722000_홍길동_Lab01.zip