

## Table of contents

1	i3wm + Lubuntu 18.04 + 맥북 2009에 듀얼 모니터 설정	2
1.1	그냥 연결하면 . . . . .	2
1.2	NVidia Geforce 9400M . . . . .	2
1.3	주화면 설정 . . . . .	2
1.4	i3wm . . . . .	2
1.4.1	Default focus on workspace 1 . . . . .	3
1.4.2	i3-bar의 시스템 트레이를 맥북 화면에 표시하기 . . . . .	3
1.5	Greeting . . . . .	3
1.6	밝기 조절 . . . . .	3

## 1 i3wm + Lubuntu 18.04 + 맥북 2009에 듀얼 모니터 설정



Lubuntu 18.04를 맥북 2009 late에 설치해서 1년 넘게 사용하는 중이다. 최근에 갑자기 마음이 생겨서, 오랫동안 방치 중이던 테이블을 정리한 후 외부 모니터를 맥북에 연결해서 사용해보려고 하니 생각대로 되지 않았다. 다음은 듀얼 모니터를 어떻게 설정했고, 어떤 문제들이 있었는지에 대한 기록이다.

### 1.1 그냥 연결하면

일단 외부 모니터가 전원이 들어오긴 한다. Workspace 2가 할당이 되었지만, 제대로 인식되지 않고 화면이 제대로 들어오지 않았다. xrandr을 가지고 이것 저것 해보았지만, 결국 화면 해상도는 잡혀도 깜빡임이 계속 되었다.

### 1.2 NVidia Geforce 9400M

아무래도 그래픽 드라이버를 설치해야 할 듯 했다. 최근에 반가운 소식 중의 하나가 바로 NVidia 그래픽 드라이버가 공식적으로 지원이 되기 시작했다는 점이다. [PPA 홈페이지](#)를 보니 Geforce 9400M은 nvidia-340을 설치해야 했다. 이제 다음처럼 PPA를 추가한 후 nvidia-340를 쉽게 설치할 수 있다.

```
sudo add-apt-repository ppa:graphics-drivers
sudo apt update
sudo apt install -y nvidia-340
```

설치 화면을 보니 dpkg: error: version '-' has bad syntax: revision number is empty라는 예러가 3번 정도 출력되어 있었다. 살짝 긴장이 되었지만, 될 대로 되라는 마음으로 재부팅을 감행했다. 다행히 두 모니터가 모두 잘 잡혀 있었다.

### 1.3 주화면 설정

외부 모니터는 필요시에만 사용할 예정이므로 LCD 모니터를 주 모니터로 설정할 필요가 있다. xrandr을 실행하면 설정된 2 모니터의 이름이 표시되는 데 그 중에서 LCD 모니터 이름을 가지고 xrandr --output LVDS-0 --primary처럼 실행해서 설정할 수 있다.

### 1.4 i3wm

그래픽 드라이버 설치 후 재부팅한 후 i3wm의 설정을 조금 만져줘야 했다.

### 1.4.1 Default focus on workspace 1

외부 모니터가 연결된 상태로 부팅시, 외부 모니터가 켜져 있던 안 켜져 있던지 간에, 최초 포커스가 workspace 2로 넘어가버렸다. 이걸 workspace 1으로 만들려면 vi ~/.config/i3/config 한 후 다음처럼 설정해 주면 된다.

```
#####
# Default focus on ws 1 #
#####
exec --no-startup-id i3-msg workspace 1
```

### 1.4.2 i3-bar의 시스템 트레이를 맥북 화면에 표시하기

이번에는 i3-bar를 주 모니터인 맥북 화면에만 표시하고 싶었다. 설정 파일에 다음처럼 추가/수정해주면 된다.

```
bar {
  tray_output primary
  status_command i3status
}
```

## 1.5 Greeting

또 하나 눈에 거슬린 것은 로그인 화면이 외부 모니터에 표시되는 점이다. 맥북에 display port to vga 아답터를 써서 외부 모니터를 사용하고 있어서인지를 모르겠지만, 어찌 되었건 바꾸고 싶었다. 먼저 sudo vi /etc/lightdm/lightdm-gtk-greeter.conf 한 후 다음처럼 추가/수정해주면 된다.

```
[greeter]
active-monitor=0
```

## 1.6 밝기 조절

마지막 이슈는 밝기 조절 키가 동작하지 않은 것이다. Power Manager setting에서 Handle display brightness keys 항목이 on/off 값도 안 보이고 라디오 스위치 자체가 표시되지 않았다. 당연히 밝기 조절도 되지 않았다. 구글링 결과에 의거해, /usr/share/X11/xorg.conf.d/nvidia-drm-outputclass-ubuntu.conf 파일에 Option "RegistryDwords" "EnableBrightnessControl=1"를 다음처럼 추가한 후 재부팅하고 나니 다시 fn+f1/f2로 밝기 조절이 된다. 그리고 Power Manager에서도 밝기 조절 항목에 on/off가 표시되었다.

```
Section "OutputClass"
  Identifier "nvidia"
  MatchDriver "nvidia-drm"
  Driver "nvidia"
  ModulePath "/usr/lib/nvidia-340/xorg"
  Option "RegistryDwords" "EnableBrightnessControl=1"
EndSection
```

위의 설정만으로는 뭔가 부족했었나 싶다. 다시 fn+f1/f2로 밝기 조절이 되질 않았다. 재차 구글링에 돌입해서 /etc/default/grub에 GRUB\_CMDLINE\_LINUX\_DEFAULT 항목 맨 뒤에 acpi\_backlight=vendor를 추가해줬다. 내 경우 GRUB\_CMDLINE\_LINUX\_DEFAULT="quiet splash acpi=force acpi\_backlight=vendor"처럼 변경 후 sudo update-grub을 해서 변경된 내용을 반영해주고 재부팅을 했다. 둘 중 어느 것이 결정타였는데, 둘 다였는지 모르겠지만, 이제 다시 fn+f1/f2로 조절이 잘 된다.