



# ICS PA 0

## 1. Installing GNU/Linux

安装环境永远是最头疼的东西之一。

### 1.1 第一个坑: WSL 不支持 **systemctl** 与 **service** 等命令

尽管在 pa0 的部分更推荐使用 vim 进行代码的编辑, 我仍然决定尝试用 VSCode 来编辑 (部分原因是已经习惯了 VSCode 的很多快捷键)。

并且还想尝试一下, 用 Windows 下的 WSL2 (以下均简称为 WSL) 代替真正的 Linux 来开发, 这样就省去了在两个系统中切换的麻烦, 也能够更加方便地使用 VSCode 来开发。

因为 WSL 是 Windows 的一个子系统, 所以默认并不是以 systemd 作为初始化进程, 也就无法使用 systemctl, 如果用到了, 就会报错:

```
System has not been booted with systemd as init system (PID 1). Can't operate.
```

经过初步的 STFW 发现, 很多人是在 Docker 时遇到了这个问题, 对应的解决方案对我来说没有多大用处。再经过一番痛苦的 STFW 之后, 发现了一个相对靠谱且简单的解决方案。

这里我用的 WSL 系统是 Ubuntu, 对应的解决方案为 `ubuntu-wsl2-systemd-script` :

```
sudo apt install git
git clone https://github.com/DamionGans/ubuntu-wsl2-systemd-script.git
cd ubuntu-wsl2-systemd-script/
bash ubuntu-wsl2-systemd-script.sh
```

解决方案来自 [这里](#)。

### 1.2 第二个坑: WSL 原生不支持图形界面和音频播放

在尝试运行 FCEUX 中的 mario 的时候, 果不其然, 报错了。

报错信息大概如下:

```
ALSA lib confmisc.c:768:(parse_card) cannot find card '0'  
ALSA lib conf.c:4292:(_snd_config_evaluate) function snd_func_card_driver returned error:  
ALSA lib confmisc.c:392:(snd_func_concat) error evaluating strings
```

经过搜寻, 大概是 WSL 中 Linux 自带的音频功能 ALSA 工作不正常, 不能使用.

尝试解决问题, 无果, 迫不得已先放弃 WSL, 果然 WSL 当成普通的 Linux 开发环境还行, 但是过于底层的开发, 或者说涉及到图形界面开发, 还是用正常一点的 Linux 环境吧.

## 1.3 安装 Kubuntu Linux 与 Windows 双系统

Windows 下有很多资料, 也安装了很多软件, 不太想直接重装. 如果开 Linux 虚拟机的话, 又感觉没那么快乐 (奇怪的说法), 还是试试双系统吧.

先是 Manjaro, 好不容易配好了, 却发现包管理的问题很难解决, 尝试了一番, 还是打算用回 Debian 系的 Ubuntu.

但是我又不太喜 Ubuntu 默认选用的 Gnome 桌面环境, 所以最终选择了以 KDE 为桌面环境的 Kubuntu, 这样比较好看.

经过一番折腾, 终于配好了双系统到环境, 没有造成数据损失, 真是可喜可贺可喜可贺.

# 2. First Exploration with GNU/Linux

## 2.1 Why Windows is quite "fat"?

**Question:** Installing a Windows operating system usually requires much more disk space as well as memory. Can you figure out why the Debian operating system can be so "slim"?

**Answer:** There are GUI in Windows and many other things in it, which are reserved for "compatibility". Besides, the users who use Windows usually know little knowledge about computers so that there are many functions in Windows for helping they use computer simply. However Debian is designed for professionals and many functions are used in CUI, so Debian is quite "slim".

## 2.2 Why executing the "poweroff" command requires superuser privilege?

**Question:** Can you provide a scene where bad thing will happen if the poweroff command does not require superuser privilege?

**Answer:** It is possible that many users are using the same Linux system in the same machine. If a normal user can poweroff the machine, other users will face the danger that their programs exit and data lost.

## 3. 《提问的智慧》读后感