

写在前面：

为什么需要subsystem呢？

比如说，公司里有很多很好用的脚本，自己已经习惯的设置快捷键。这些unix的工具，统统可以搬到自己的电脑上使用。将来跳槽的话，在新公司，这些存在自己电脑上的脚本工具也是一个备份。

又比如说，想自己开发一些自动化的小工具。自动跟踪网页动态，收集汇总信息，人工智能，乃至自动更新自己的主页。这些工作在unix环境很容易自动化。相反windows下就会碰到各种无法自动化的事情。

再比如说，想提升代码能力，在github上，绝大多数的python项目都可以兼容unix。然而windows就会出各种状况。

最后，推荐一下，把所有的好工具和个人设置，都备份到gitlab上吧~ 不管在什么地方，一处更新，处处同步。从此正式走上geek之路：)

总结了一下安装过程：

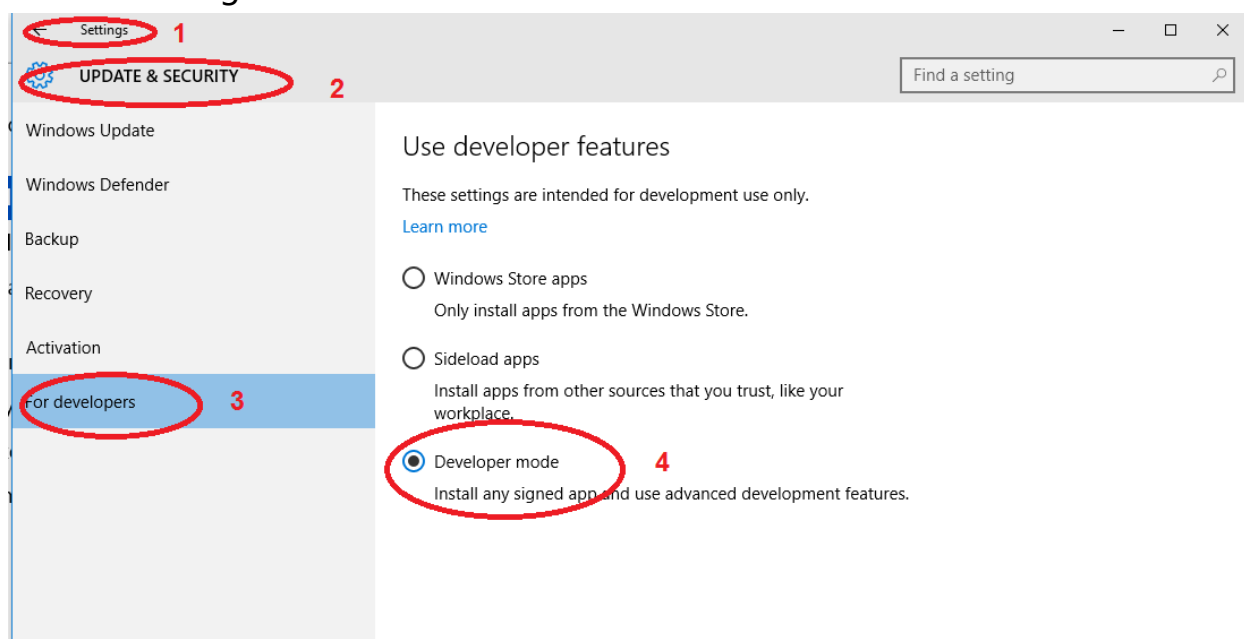
1. Update windows 10 to latest version.

更新windows 10 到最新版本。

2. Enable developer mode.

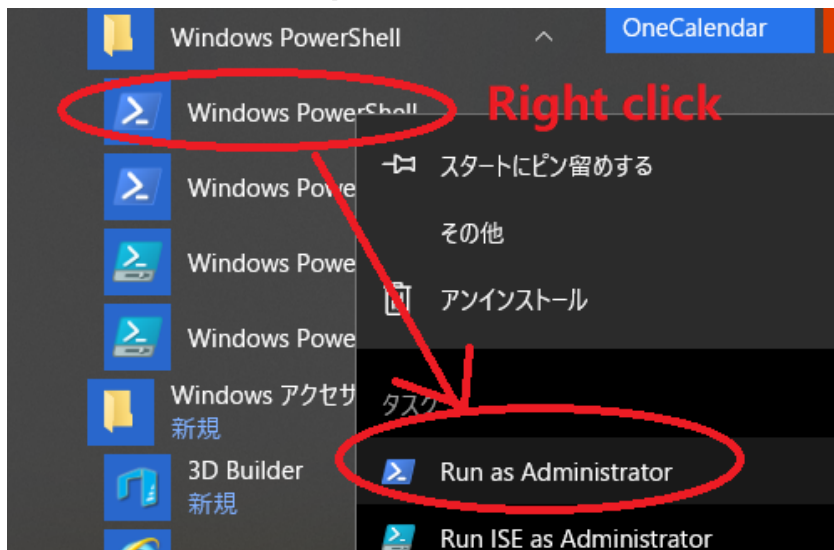
subsystem是比较新的功能，目前在“开发者模式里才有”。因此需要在设置，安全和更新里，把“开发者模式”打开。

start -> settings



3. Start windows power shell in adminstration mode

必须用管理员模式打开powershell



Run below link in power shell: (ref [1])

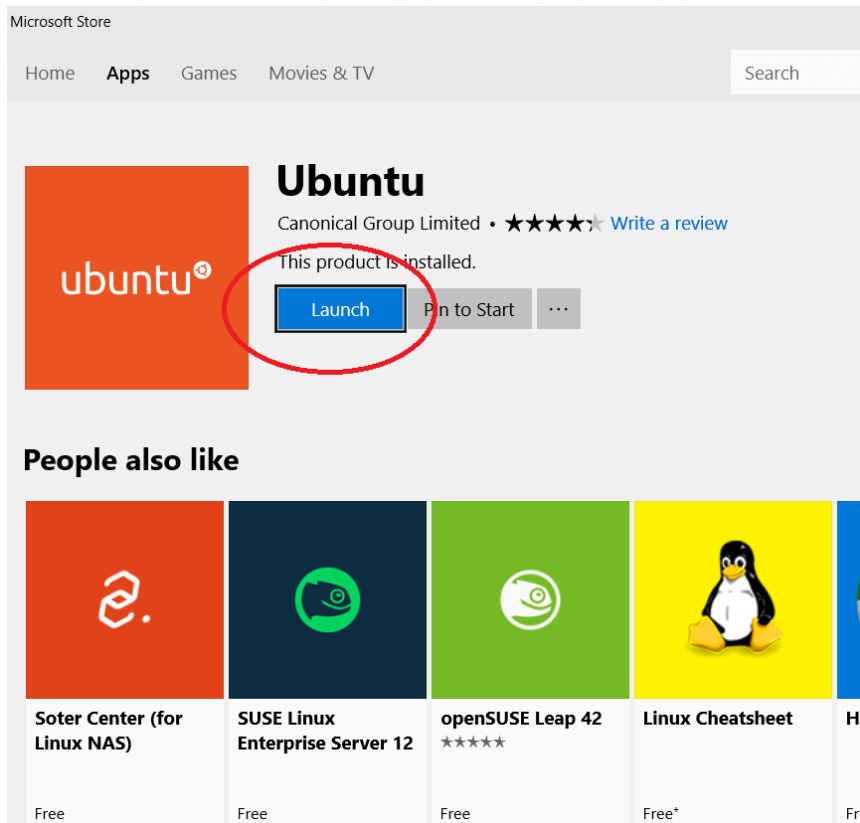
在powershell里运行这个命令。可能会要你重启。

```
Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux
```

4. Download and install ubuntu via below link:

一切顺利的话，就可以安装linux啦。这里推荐的是Ubuntu。这个linux版本的特点是更新比较快，而且用户量最大，碰到问题容易解决。相比之下CentOS的更新就太保守了。

[https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/ubuntu/9nblggh4msv6?
rtc=1&activetab=pivot%3aoverviewtab](https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/ubuntu/9nblggh4msv6?rtc=1&activetab=pivot%3aoverviewtab)



PC will reboot and ask you to input user name and password.

After installation, you'll find Ubuntu ready in start menu.

在安装过程中，会要求你输入ubuntu的用户名和密码。



5. Update ubuntu to latest version by below commands.

安装完Ubuntu后，马上更新吧～

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get upgrade
```

May take around 10 minutes.

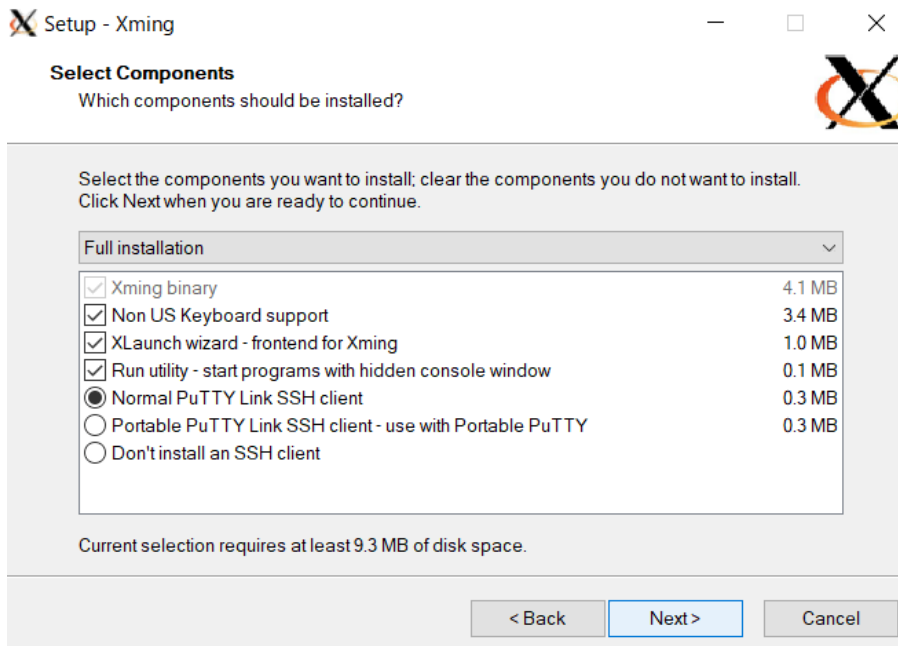
7. Install xming in the windows.

有时候我们需要在Ubuntu中开启GUI，比如gvim，firefox什么的。这个时候，就需要Xming的帮助，再设置DISPLAY才能打开。

Xming will display graphic tools like gvim or firefox in Ubuntu.

Download link: <https://sourceforge.net/projects/xming/>

Use default install options



Let xming start automatically (Most difficult part)

怎么让Xming自动在登录windows的时候自动开启，应该是最麻烦的部分。

首先需要跑到xming的安装路径下，给xming.exe做一个快捷方式。

接着，把快捷方式复制到下面这个目录：

C:\users\%username%\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start
Menu\Programs\Startup

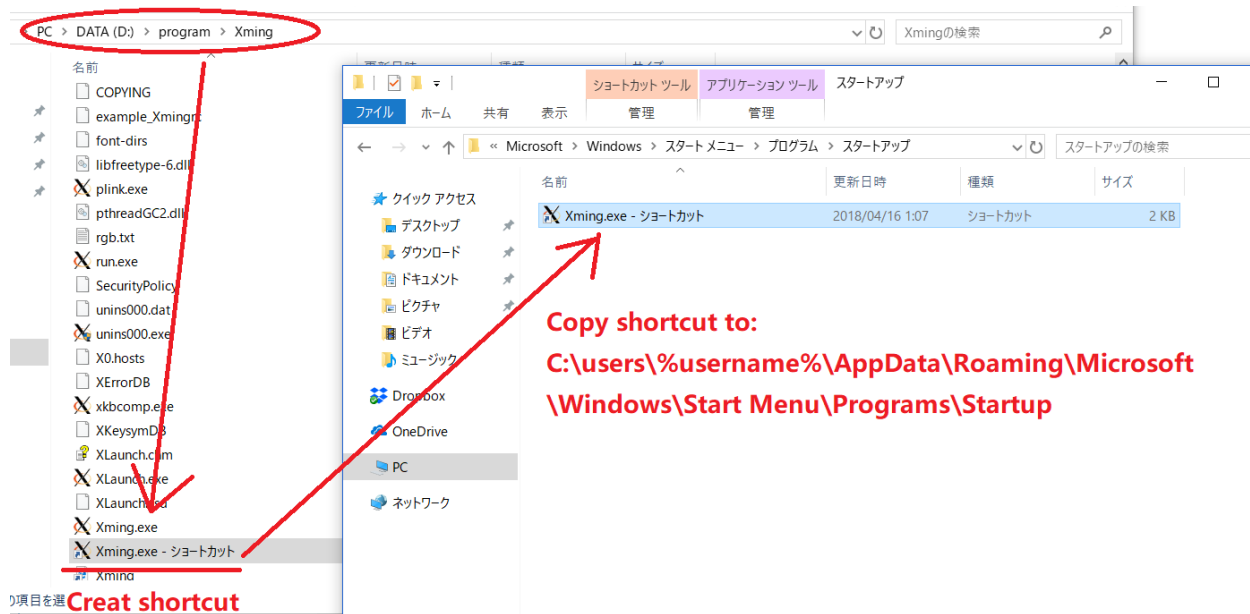
最后，在这个快捷方式的右键属性里，添加 “**:0 -clipboard -multiwindow**”
这样就可以啦。

Go to xming install directory.

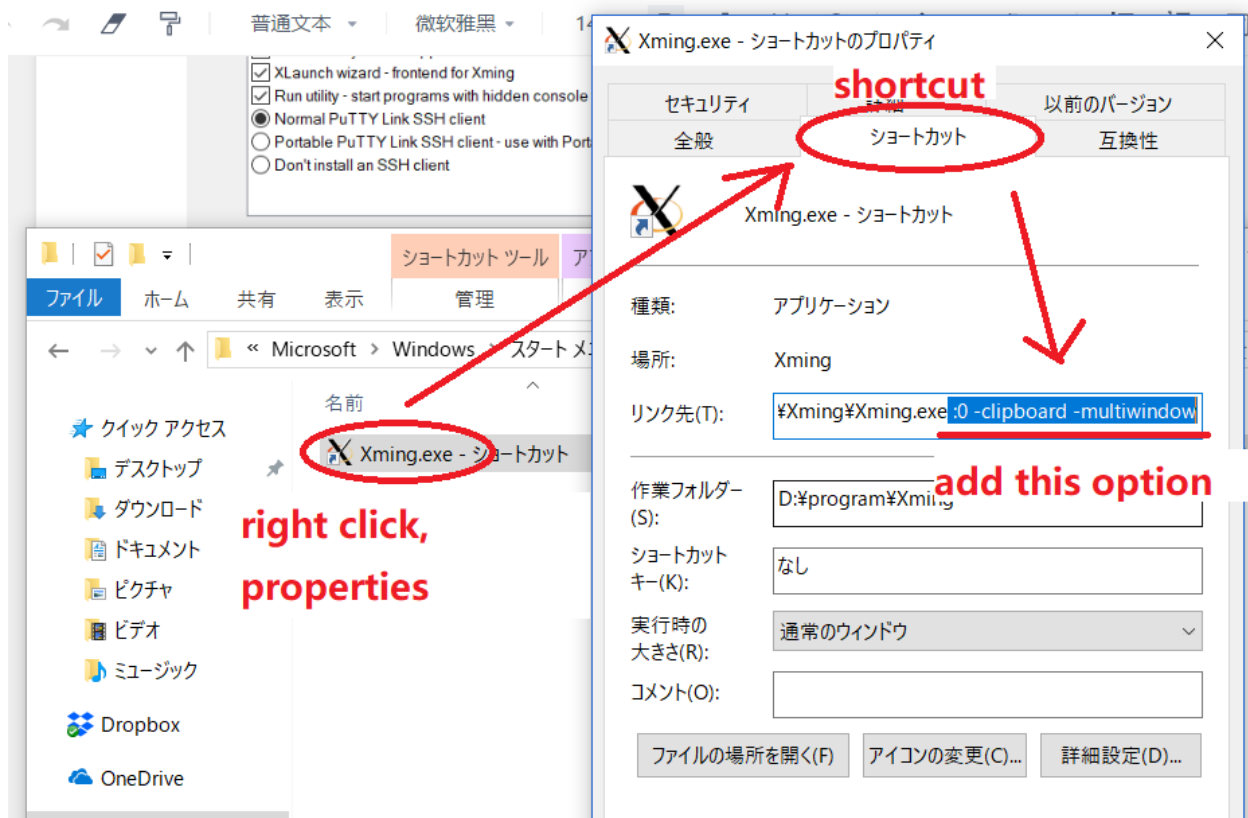
Then create a short cut for Xming.exe, and copy the shortcut to below directory:

([ref 2])

C:\users\%username%\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start
Menu\Programs\Startup



Then, right click Xming.exe shortcut, select properties.
add option **:0 -clipboard -multiwindow** to the target



From now, xming will automatically start on windows.

6. Install tcshell

Synopsis里用cshell的同事很多。Tcshell是cshell的升级版，功能更强大稳定。下面是安装方法。

在ubuntu的世界里，安装命令都是 apt install XXX. 想要搜索某个软件，可以用 apt search XXX.

Default shell is bash, but Tcsh is more popular in synopsys.

```
$ sudo apt install tcsh
```

```
$ csh
```

为了显示GUI，我们需要设置DISPLAY，这样Xming就可以为我们打开了。当然，这种设置可以写在 ~/.cshrc 里面

Setup display for xming. You can also add this into ~/.cshrc

```
$ setenv DISPLAY :0
```

6. Install gvim

Gvim的安装，越来越接近公司开发环境了。。

```
$ sudo apt install vim-gtk
```

So far, you may run gvim.

7. Congratulations, your subsystem is ready!

好了，截至目前，subsystem大致安装完毕，c盘d盘都在/mnt/目录下，可以直接cd进去，跑grep等等。

To access the windows folder (e.g. c:\Users\junc\Desktop\gitlab):

```
cd /mnt/c/Users/jun/Desktop/gitlab
```

You can also run grep or other unix script in windows!

8. Play with subsystem

最后，把自己的配置文件准备好就完成啦。我把自己的所有配置，都存在了gitlab上。需要的话也可以clone给你。

You can copy all your configure files (~/.cshrc, ~/.bashrc, ~/.vimrc, ~/.gvimrc, your alias or script) to your local PC.

Then github gitlab python project will share the same development environment as synopsys.

There are many python utilities on the github, they can make life easier :)

9. 安装gcc

装gcc

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install build-essential --fix-missing
```

Reference

1: install subsystem in windows: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/wsl/install-win10>

2: launch xming at startup: <https://grok.lsu.edu/article.aspx?articleid=19301>