

**初衷**：latex 在 Linux 环境下编译更快，且有些代码在 window 下编译会出现莫名错误。所以需要在 Linux 条件下运行 Latex。但又不希望重装 Linux 系统，所以 WSL 横空出世。但是 WSL 没有图形可视化界面，不美观。所以，希望在 window 环境下编辑 Latex 代码，利用 WSL 里的编译器编译。这里，选用 VSCode 编辑器。

**补充知识**：Latex、texlive、texstudio、pdflatex 等差别。

- LaTeX，是一种基于 TeX 的排版系统，由美国电脑学家莱斯利·兰伯特在 20 世纪 80 年代初期开发，利用这种格式，用户能在几天，甚至几小时内生成很多具有书籍质量的印刷品。因此它非常适用于生成高印刷质量的科技和数学类文档。
- LaTeX 的使用主要需要安装两个东西：
  - a) 根据平台选择一个 TeX 发行版进行安装，建议选择最全功能最多的版本。TeX 发行版的概念相当于 Linux 及其发行版，Linux 内核虽然只有一个，但是有很多基于内核的不同特色的 Linux 发行版，比如 Ubuntu，Fedora 等等不胜枚举。这里我们选择 TeXlive。
  - b) 选择一个合适的 LaTeX 编辑器。在安装好 LaTeX 环境以后，通常都会有一个自带的编辑器，比如 CTeX 的 WinEdt，MacTeX 的 TeXShop，不过功能并不强大，好比 Windows 记事本，只有一些基本的文本编辑功能。这里我们选择比较强大的 TeXstudio。

概念	解释	Python	LaTeX
编译器 / 解释器 / 引擎	负责处理输入代码并呈现输出结果的程序	python.exe	pdflatex / xelatex / ...
宏包 / 软件包	用户 / 社区编写和发布的实现特定功能的代码集	PyTorch / matplotlib / ...	amsmath / xeCJK / ...
编辑器 / IDE	用来写代码的“记事本”	PyCharm	TeXstudio / WinEdt / ...
发行版	编译器和配套软件包的集合（安装包）	Anaconda	TeX Live / MikTeX / CTeX 套装

知乎用户

一、 安装 WSL

二、 在 WSL 中安装 texlive

Win+R，输入并打开 powershell；

输入 bash 进入 ubuntu18.04；修改源；

Sudo apt-get install texlive-full；等。。。

输入 pdflatex、xelatex 等测试；

安装完成。

```

blobbies@DESKTOP-CVFEARA:/mnt/c/Users/王小波$ sudo apt install texlive-full
[sudo] password for blobbies:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
texlive-full is already the newest version (2017.20180305-1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.
blobbies@DESKTOP-CVFEARA:/mnt/c/Users/王小波$ latexmk
Latexmk: This is Latexmk, John Collins, 1 January 2015, version: 4.41.
File::Glob::glob() will disappear in perl 5.30. Use File::Glob::bsd_glob() instead. at /usr/bin/l
ne 7482.

Latexmk: No file name specified, and I couldn't find any
Use
    latexmk -help
to get usage information
blobbies@DESKTOP-CVFEARA:/mnt/c/Users/王小波$ pdflatex
This is pdfTeX, Version 3.14159265-2.6-1.40.18 (TeX Live 2017/Debian) (preloaded format=pdflatex)
restricted \write18 enabled.
**
! End of file on the terminal... why?
blobbies@DESKTOP-CVFEARA:/mnt/c/Users/王小波$ xelatex
This is XeTeX, Version 3.14159265-2.6-0.99998 (TeX Live 2017/Debian) (preloaded format=xelatex)
restricted \write18 enabled.

```

三、 在 window 中安装 VSCode

四、 在 VSCode 中安装两个插件：

Remote-WSL: 可以进入打开 WSL 里的文件

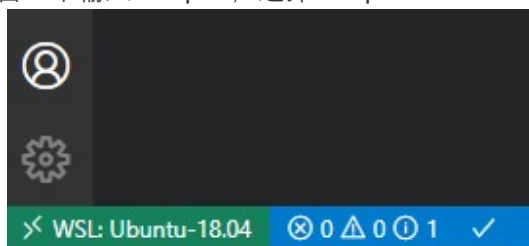
LaTeX Workshop: 可以一体化编辑 latex

即第一个插件是 VSCode 可以调用 WSL 文件，第二个插件调用 WSL 里的 texlive 发行版编译。

注意: LaTeX Workshop 不仅要安装在 local, 也要安装在 WSL;ubuntu-18.04 里, 因为我们调用的是 WSL 里安装的 texlive。

五、 (可选) 新建文件夹, 将与 WSL 有关的文件放入其中, 后面两个 OS 可能都会访问。在这个目录下打开 .tex 文件, 操作。

六、 在 Windows 中右键文件夹, 然后选择“在 Code 中打开”, 然后再 Ctrl+Shift+P 在命令窗口中输入 reopen, 选择 reopen folder in wsl。



七、  
八、 应用

Plotneuralnet 一个卷积网络绘图包

[工具使用 -PlotNeuralNet 绘制漂亮深度网络图 | YixiaoZhou's blog \(zongweizhou1.github.io\)](https://yixiaoZhou.github.io/)

[卷积神经网络画图神器PlotNeuralNet \(基于Latex\) 使用记录\\_糯米鸡呀呀呀的博客-CSDN 博客](#)

