Python 数据分析与应用

实验一：Python 语言回顾

丁烨
dingye@dgut.edu.cn
计算机科学与技术学院

2023-09-20

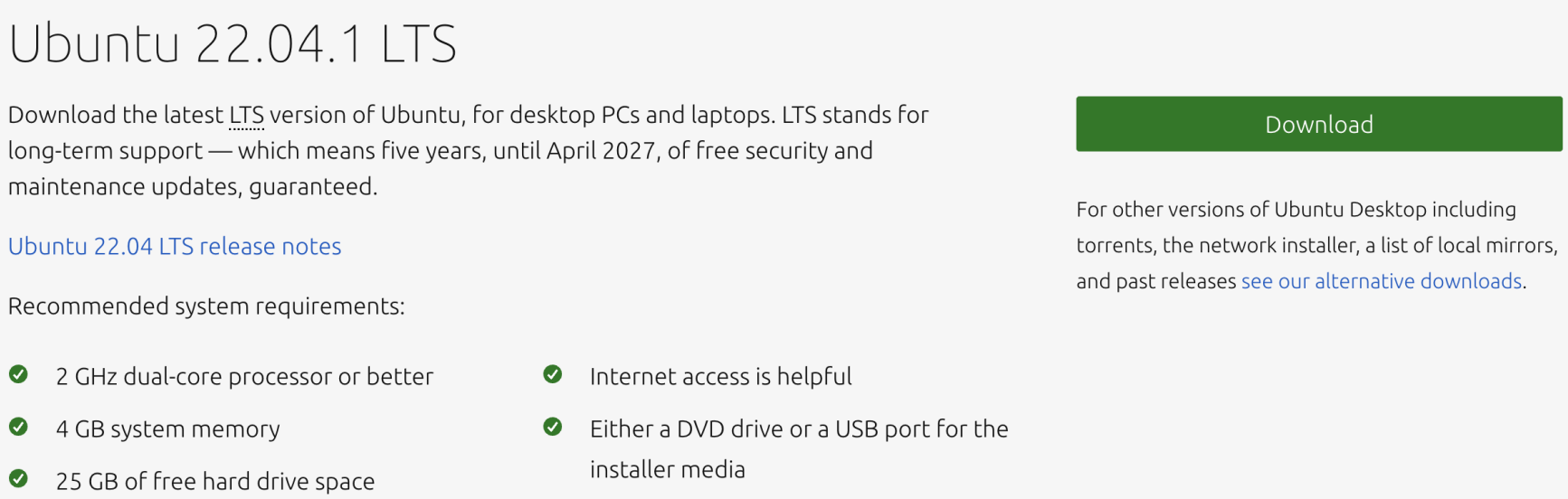
東莞理工學院
DONGGUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

配置 UNIX 及 Python 开发环境

准备 UNIX 开发环境

准备 UNIX 开发环境

- Ubuntu
- 开源免费的 Linux 操作系统
- 官方网站：https://www.ubuntu.com/
- 下载：https://www.ubuntu.com/download/desktop/



Ubuntu 22.04.1 LTS

Download the latest LTS version of Ubuntu, for desktop PCs and laptops. LTS stands for long-term support — which means five years, until April 2027, of free security and maintenance updates, guaranteed.

Ubuntu 22.04 LTS release notes

Recommended system requirements:

- 2 GHz dual-core processor or better
- 4 GB system memory
- 25 GB of free hard drive space
- Internet access is helpful
- Either a DVD drive or a USB port for the installer media

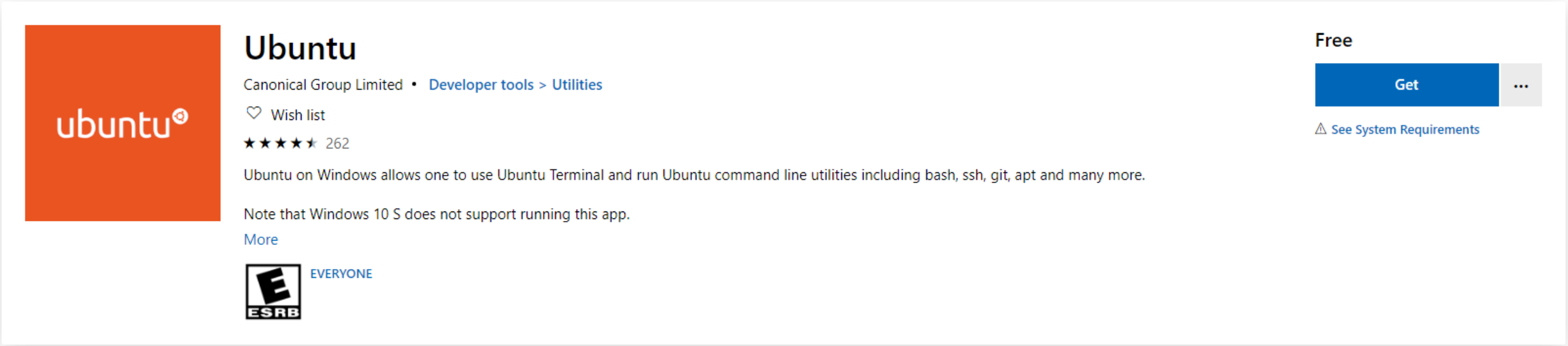
Download

For other versions of Ubuntu Desktop including torrents, the network installer, a list of local mirrors, and past releases see our alternative downloads.

配置 UNIX 及 Python 开发环境

准备 UNIX 开发环境

- 安装和使用 WSL Ubuntu
- WSL 无需安装，Windows 11 自带了 WSL
- 在微软商店中安装任意一个 Linux 操作系统后，Windows 会自动帮你开启 WSL
- 微软商店中有免费的 Ubuntu 下载



准备 UNIX 开发环境

- VMware Workstation / Fusion
- 完全隔离的虚拟机系统，收费（¥ 500 – 1,700）

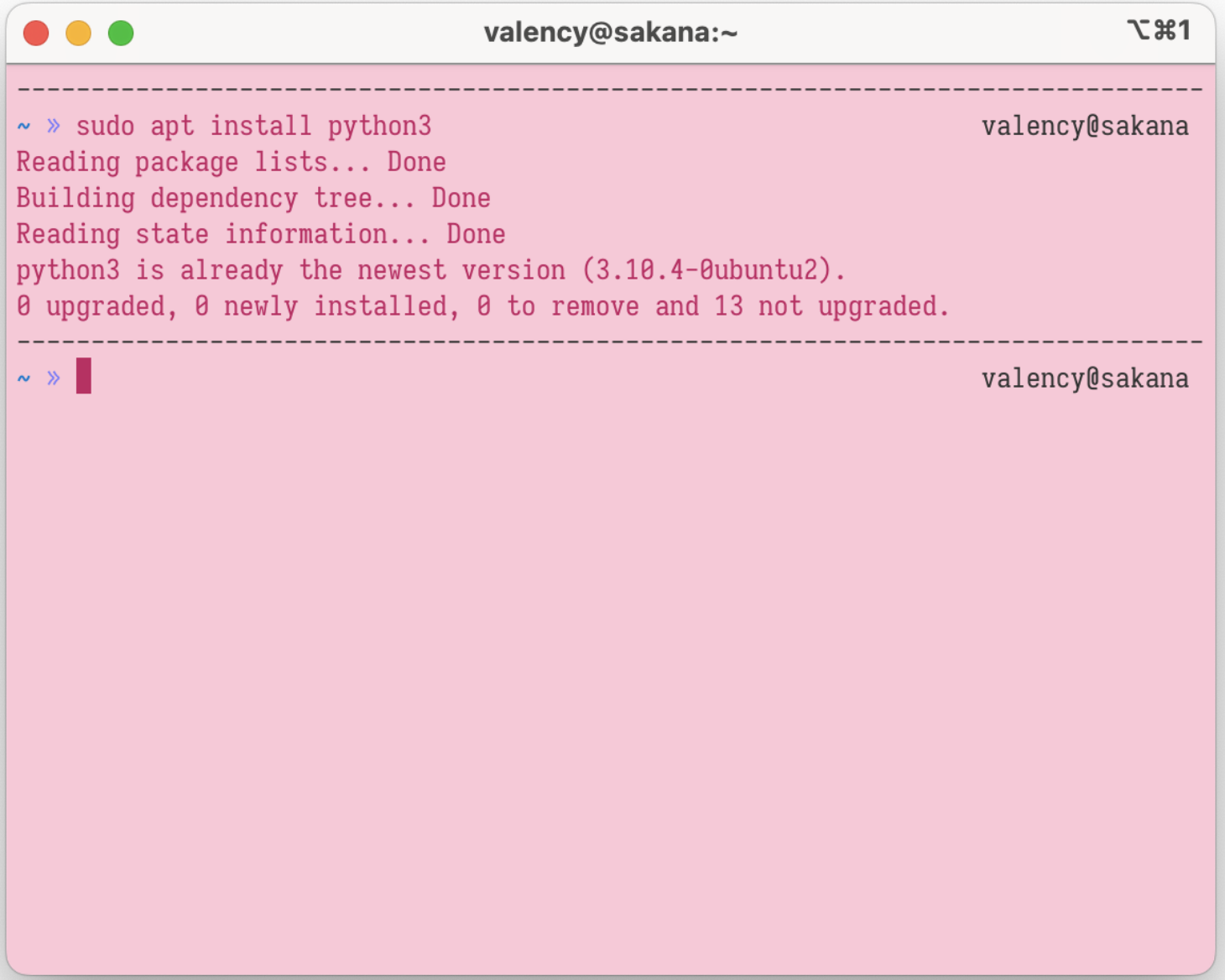
- Oracle VirtualBox
- 免费版的 VMware Workstation / Fusion

配置 UNIX 及 Python 开发环境

准备 Python 开发环境

- 更新并升级操作系统：
- `sudo apt update && sudo apt upgrade`

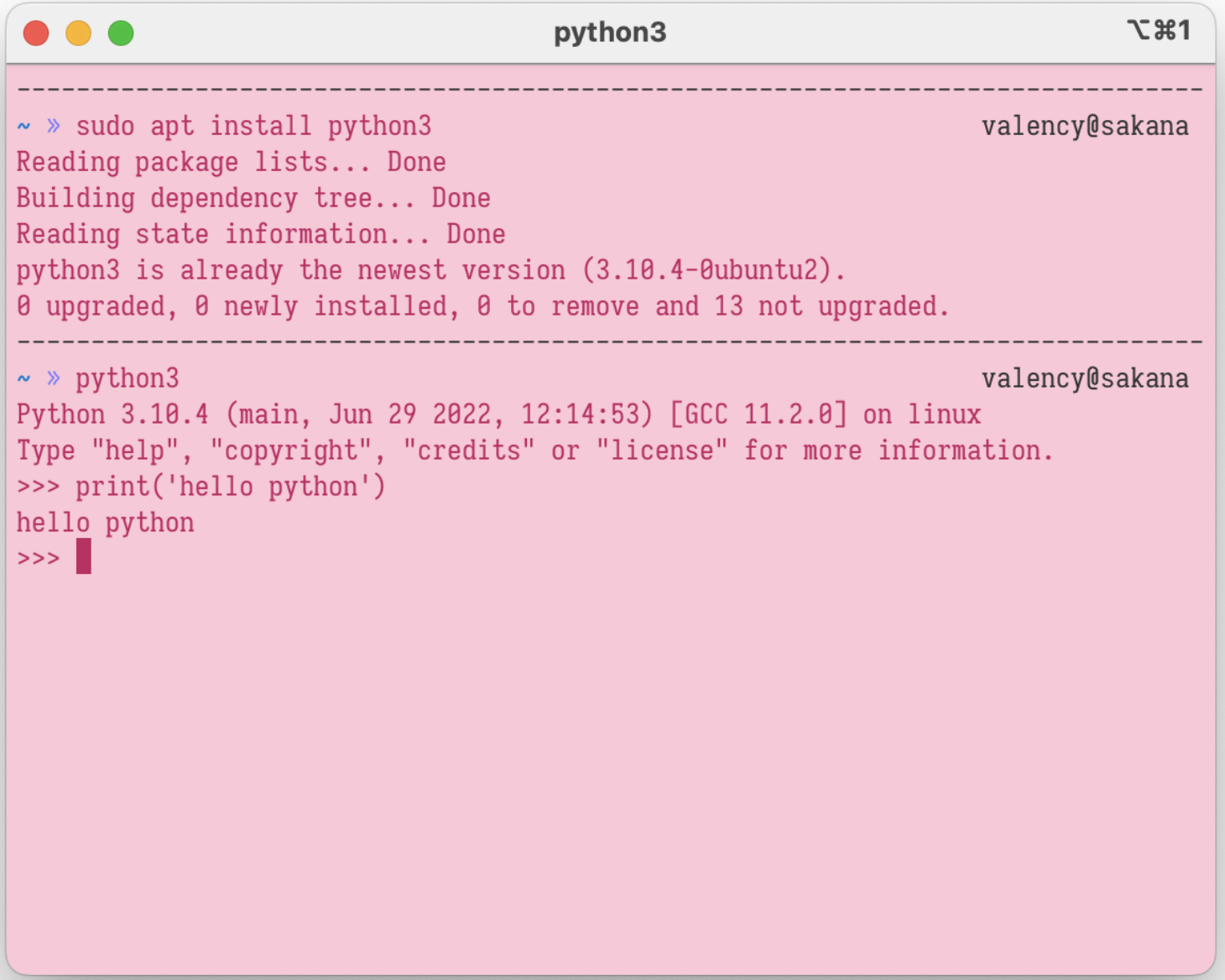
- 安装 Python：
- `sudo apt install python3`



配置 UNIX 及 Python 开发环境

准备 Python 开发环境

- 测试 Python 是否已经安装成功：
- python3

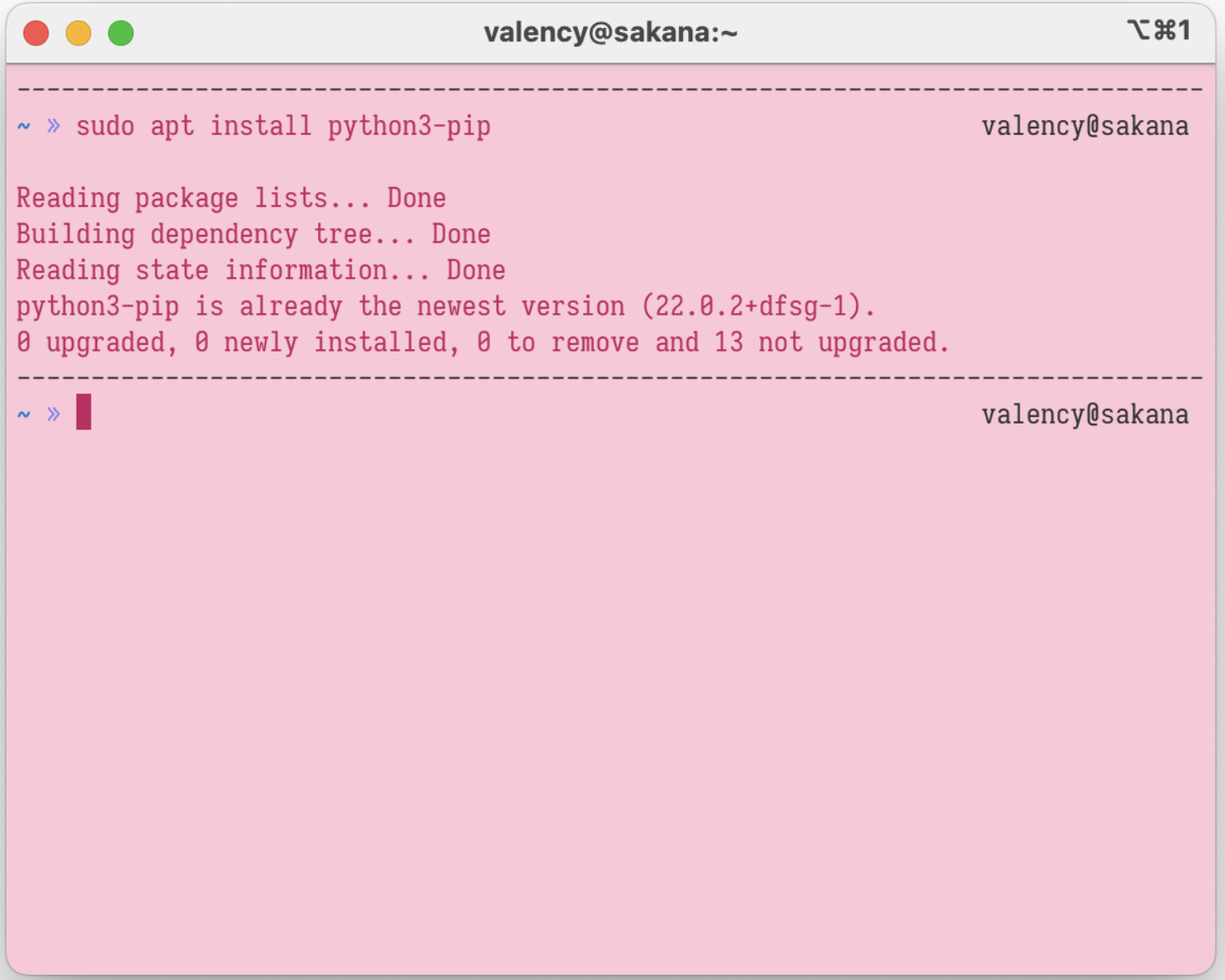


准备 Python 开发环境

- pip
- 最常用的 Python 软件包管理软件之一
- 官方网站：https://pip.pypa.io/en/stable/
- 安装指南：https://pip.pypa.io/en/stable/installation/

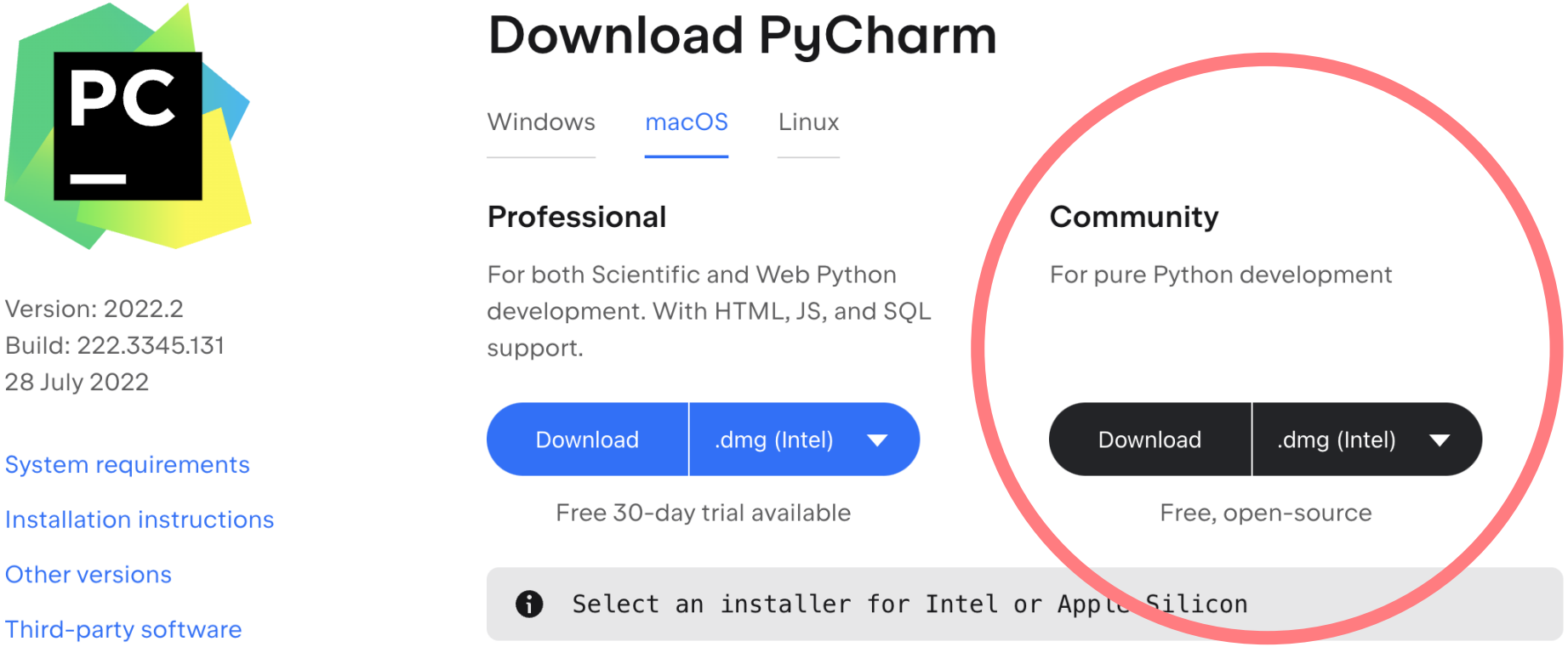
准备 Python 开发环境

- 安装 pip:
- `sudo apt install python3-pip`



准备 Python 开发环境

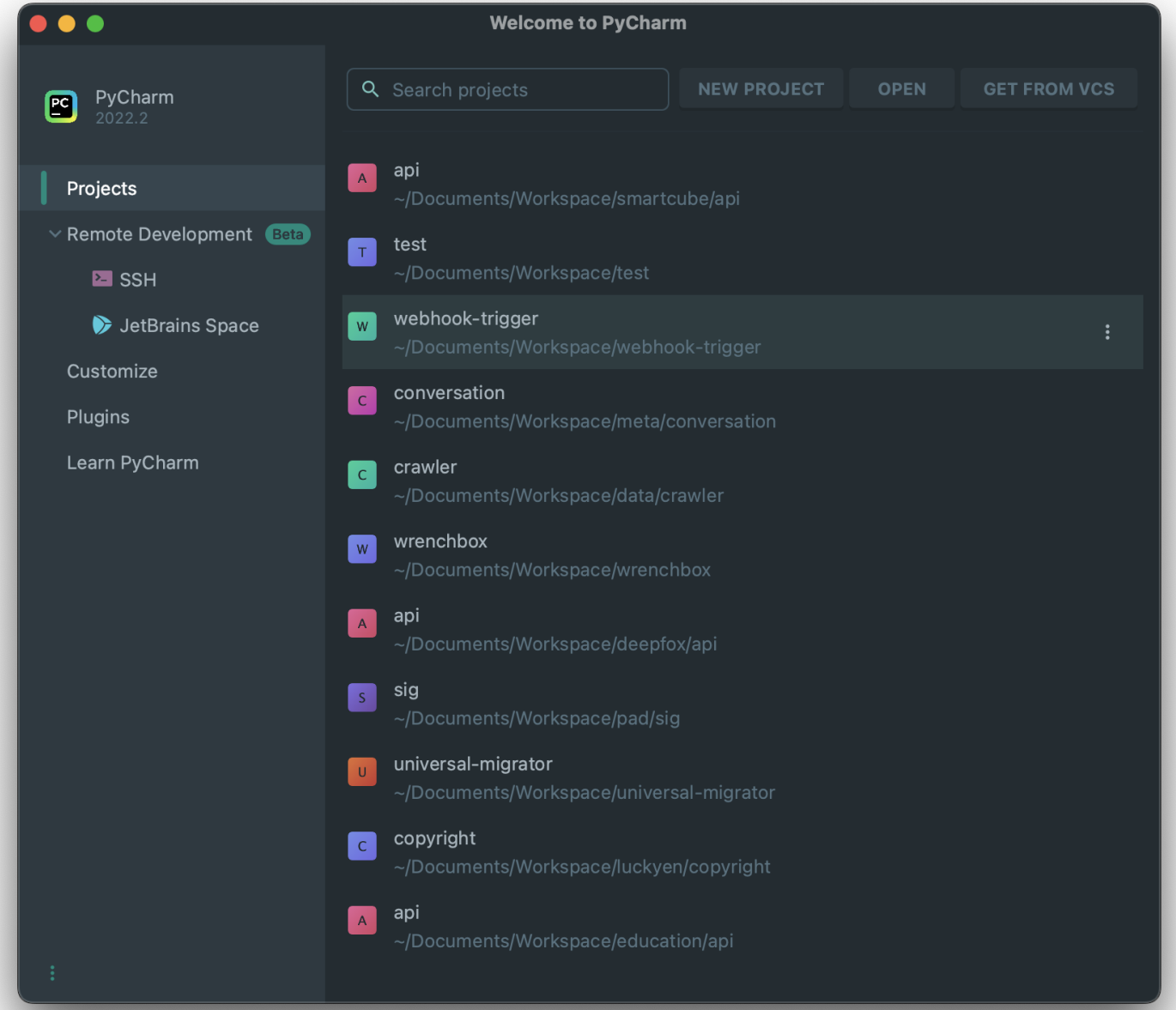
- JetBrains PyCharm
- 官方网站：https://www.jetbrains.com/pycharm/
- 下载：https://www.jetbrains.com/pycharm/download/



配置 UNIX 及 Python 开发环境

准备 Python 开发环境

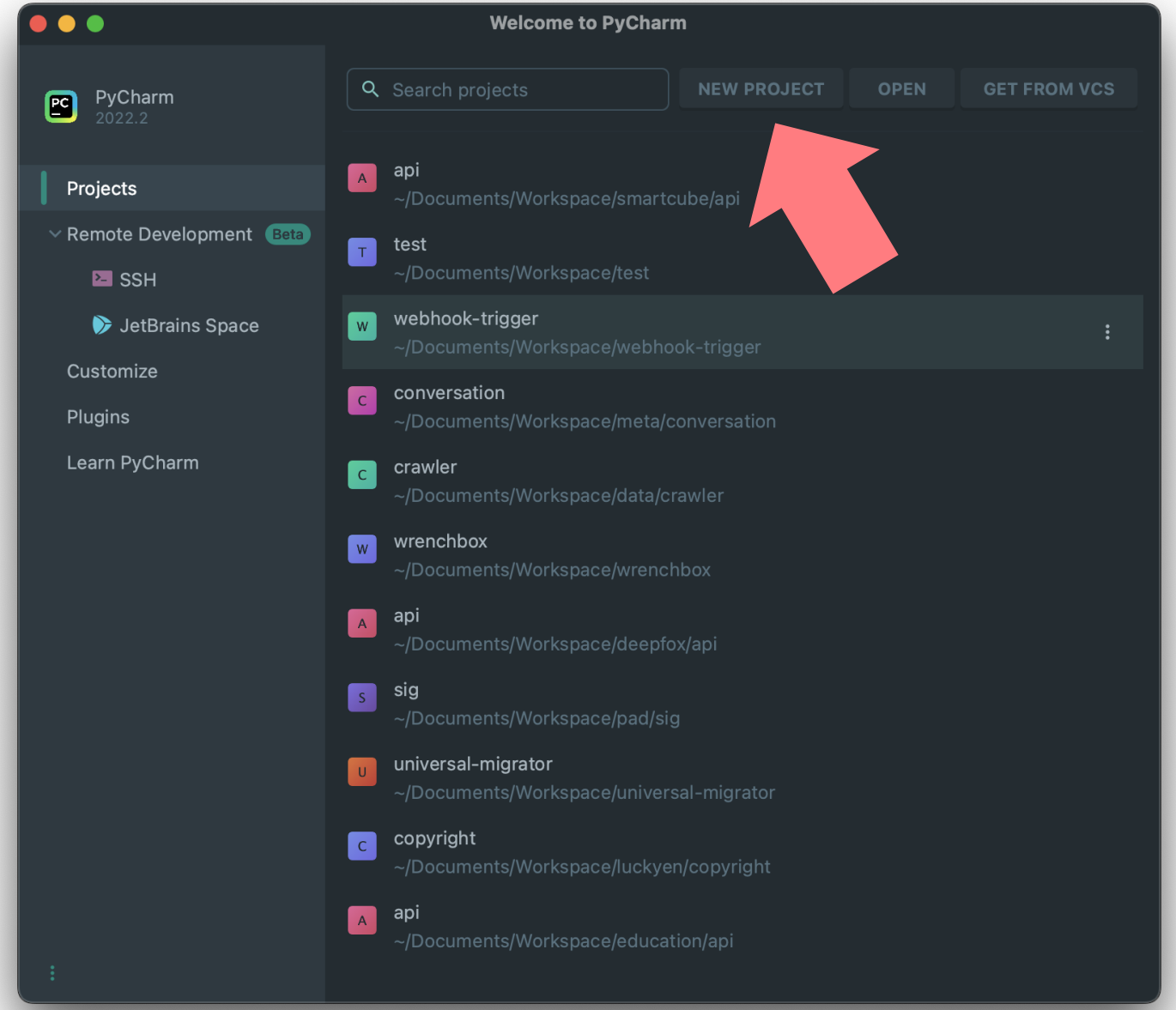
- 注意：
- 如果你用了 WSL，无需在 WSL 的 Ubuntu 中安装 PyCharm
- 只要在 Windows 中安装 PyCharm 即可
- PyCharm 提供了 WSL 的支持，可以直接访问 WSL 中的 Python 环境



Python 基本语法案例

创建项目

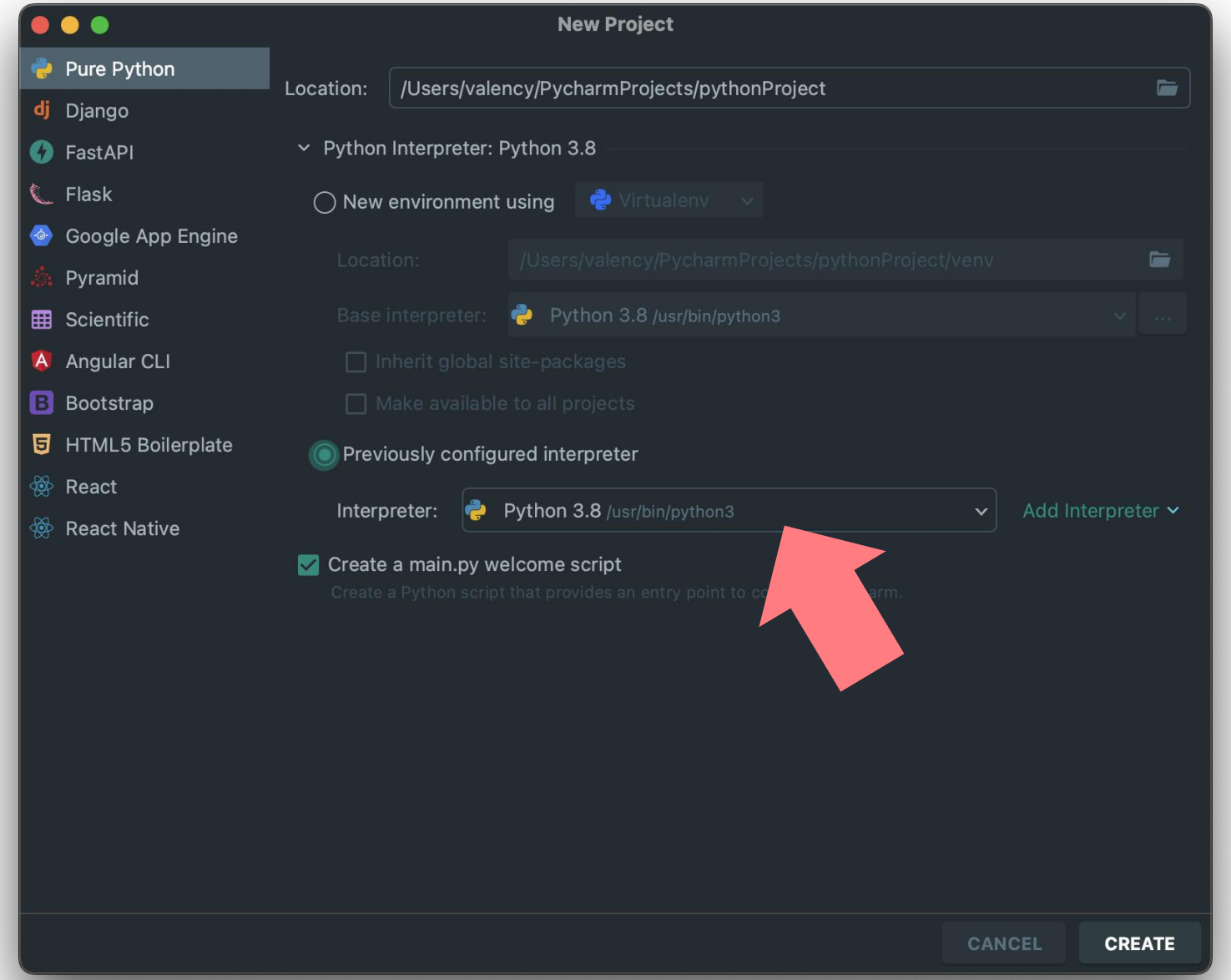
- 点击 New Project
- 即可新建一个项目



Python 基本语法案例

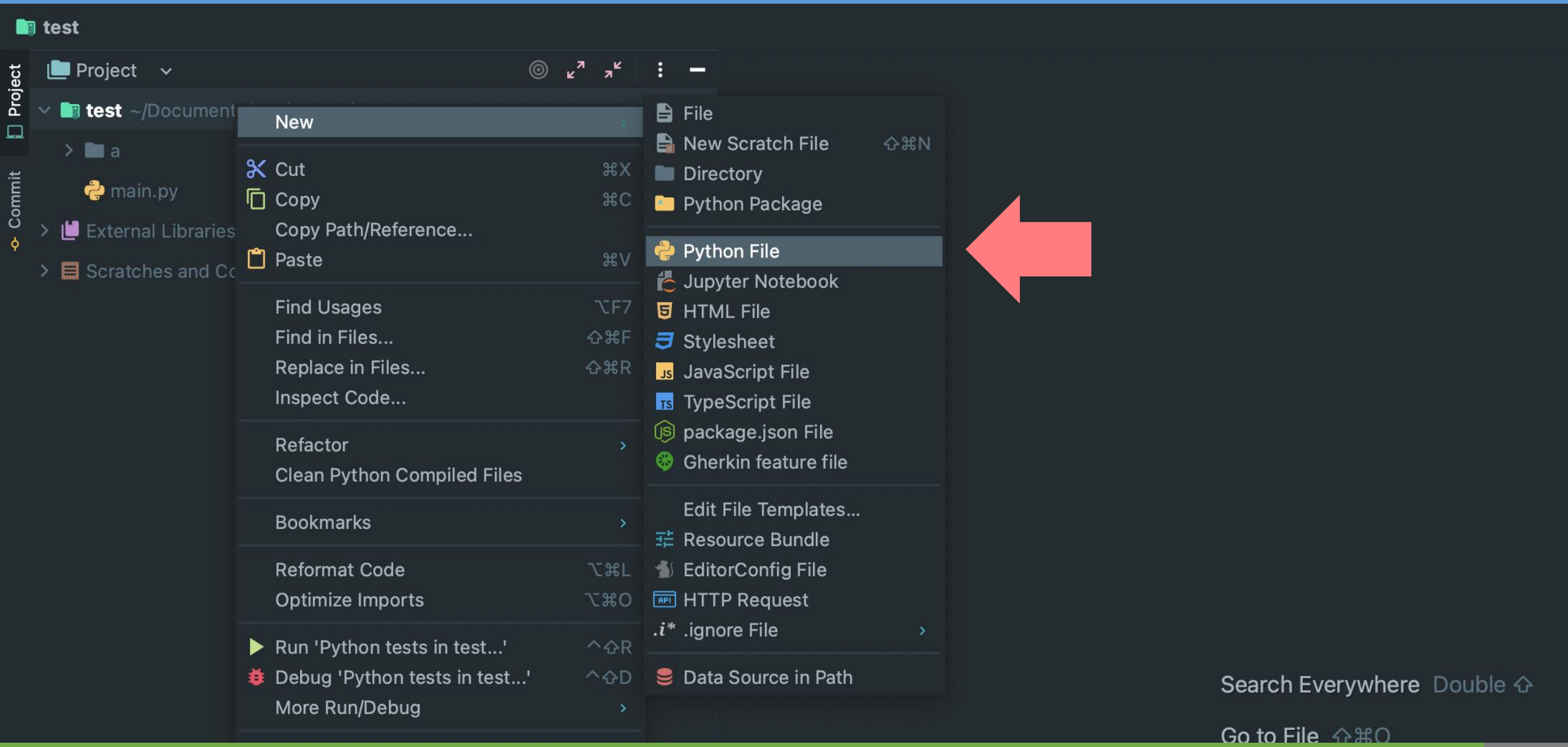
创建项目

- 选择正确的解释器
- PyCharm 提供了 WSL 的支持，可以直接访问 WSL 中的 Python 环境



Python 基本语法案例

创建项目



Python 基本语法案例

猜数字

- 猜数字小游戏
- 给定一个随机数范围
- 系统生成随机数
- 用户输入猜测
- 程序会反馈数字过大还是过小
- 若干次之内需要猜中

```
----------------------------------------------------
~/Downloads » python3 guess.py
Enter Lower bound: 1
Enter Upper bound: 20
You have only 4 chances to guess the integer!
Guess a number: 10
You guessed too small!
Guess a number: 15
You guessed too small!
Guess a number: 17
You guessed too small!
Guess a number: 19
Congratulations! You did it in 4 tries!
----------------------------------------------------
```

作业

- 安装好 Python 环境
- 安装好 IDE，例如 PyCharm 或 VS Code
- 编写猜数字小游戏代码
- 正确运行猜数字小游戏

作业

- 在作业系统中下载并完成本实验课对应实验报告
- https://hw.dgut.edu.cn/
- 注意：所有标识为 * 的地方都需要填写
- 截止日期：2023-09-27 23:59:59

课程名称：Python 数据分析与应用　　学期：20

实验名称	Python 语言回顾			实验序号	
姓　名	***	学　号	***	班　级	
实验地点	***	实验日期	***	指导老师	
教师评语	-			实验成绩	
				百分制	
同组同学	无				

四、　实验作业及分析

4.1　实验过程

1) *** 请将详细实验过程填写在此处 ***

4.2　实验结果

*** 请将实验结果截图填写在此处 ***

五、　实验总结

*** 请撰写一段 200 字左右的实验总结 ***

GOOD LUCK!