

实验环境配置 for Mac (ARM)

离散数学



声明

- 可以选择直接在 MacOS 上运行实验（需要询问 AI 如何处理手册中为 ubuntu 准备的依赖命令）不推荐
- 可以选择在 MacOS 上起一个 ubuntu docker 来运行实验，推荐
- 最稳定的方式是起一个 ubuntu 的虚拟机，下面的教程即为这种方案

软件下载

- 下载并安装 UTM

- 若ICS课程已安装，无需重复安装

- 下载链接：

<https://github.com/utmapp/UTM/releases/latest/download/UTM.dmg>

- 下载完毕后安装



虚拟机安装

- 下载并安装ARM架构的Ubuntu 22.04镜像文件

- 下载虚拟机文件，下载地址：

<https://cdimage.ubuntu.mirror.onlime.sl/ubuntu/daily-live/20220417/jammy-desktop-arm64.iso>

- 点击新建一个虚拟机，然后点击虚拟化、选择Linux



配置虚拟机

- 内存选16384MB，CPU选8核（可以根据电脑情况做调整）
- 勾选启用硬件OpenGL加速，选择下一步
- 存储器大小选择32G，选择下一步



导入镜像

- 选择从 ISO 镜像中启动
- 配置存储空间

Linux

Virtualization Engine

☐ Use Apple Virtualization
Apple Virtualization is experimental and only for advanced use cases. Leave unchecked to use QEMU, which is recommended.

Boot Image Type ☐ Boot from kernel image
☒ Boot from ISO image
☐ Import existing drive

[Ubuntu Install Guide](#)

Boot ISO Image
jammy-desktop-arm64.iso

存储器

大小

指定存储驱动器的大小 GB

配置虚拟机

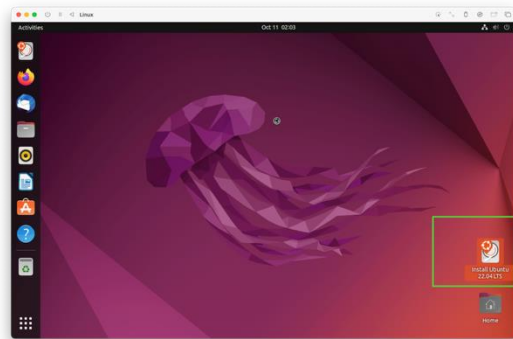
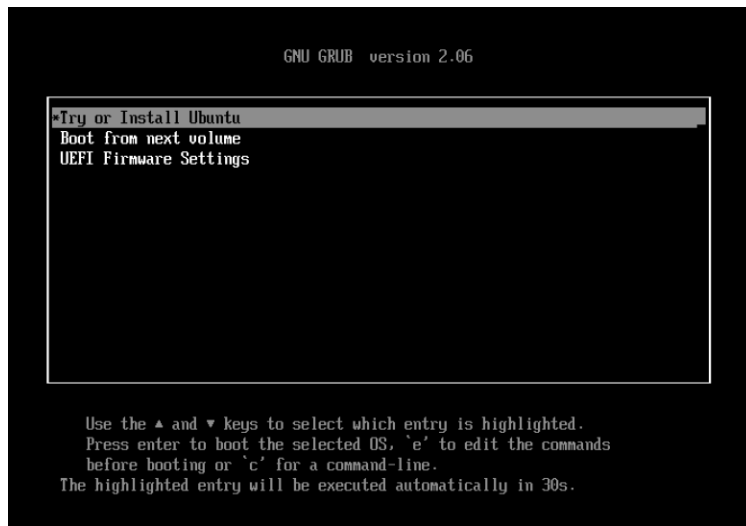
- 文件共享直接选择下一步
- 名称改为CDM，点击保存



启动虚拟机



- 回到主页面点击启动
- 选择 Try or Install Ubuntu
- 等待启动
- 进入系统后选择 install 来到安装页面

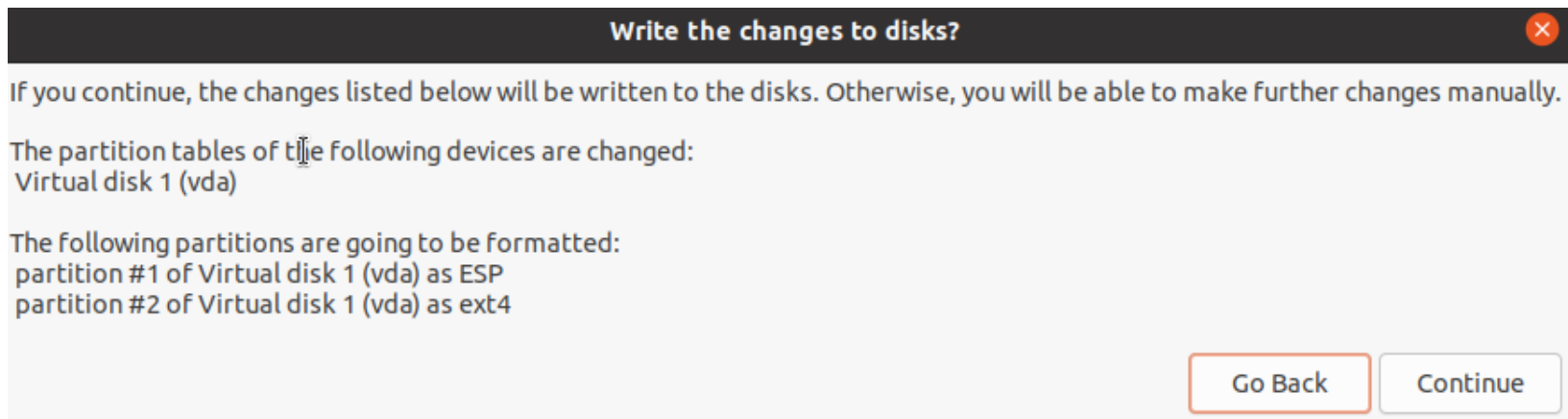


Ubuntu配置

- 进入安装页面
- Welcome页面，点击Continue
- Keyboard Layout页面，点击Continue
- Updates and other software页面
 - 选择Minimal Installation
 - 取消勾选Download updates while installing ubuntu
 - 点击Continue

Ubuntu配置

- Installation type页面，点击Install Now
- 出现下述页面，点击Continue



Ubuntu配置

- Where are you 选择Shanghai, 点击Continue
- Who are you
 - Your name 输入cdm
 - Pick a username 输入cdm
 - 密码输入两次cdm
 - 选择Log in automatically
 - 点击continue
- 等待安装, 预计5分钟

Who are you?

Your name: ✓

Your computer's name: ✓
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username: ✓

Choose a password: Short password

Confirm your password: ✓

☒ Log in automatically

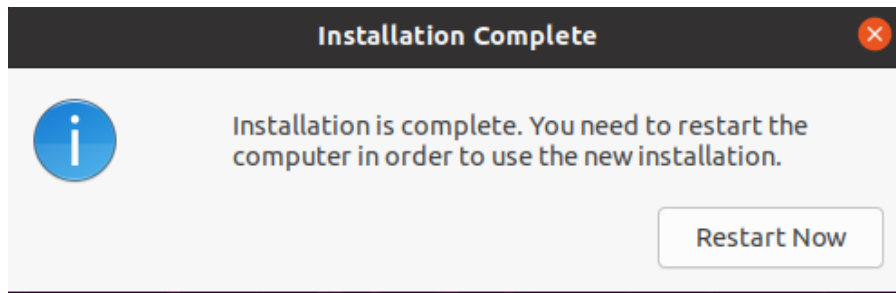
☐ Require my password to log in

☐ Use Active Directory

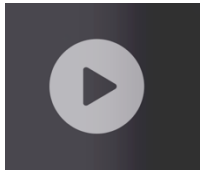
You'll enter domain and other details in the next step.

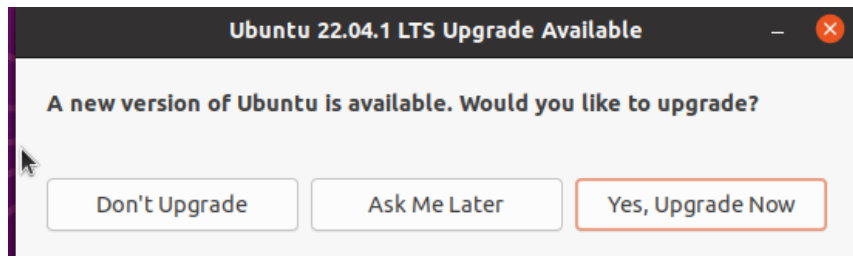
安装成功并重启

- 点击Restart Now并点击左上角关机



重启虚拟机

- 点击启动图标 
- 等待几秒钟后进入Ubuntu
- 弹出的页面都选skip或者Next，最后点击Done
- 若出现让你更新系统，点击Don't Upgrade，然后点击OK



Lab1 代码修改

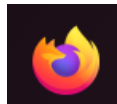
- ARM 架构的 apt 依赖库可能不包含 minisat, 需要 build from source, 可以参考如下命令:
- `git clone https://github.com/niklasso/minisat.git`
`minisat-build`
- `cd minisat-build`
- `make`
- `sudo make install`

补充知识

- 虚拟机用户信息

- 虚拟机默认用户名: **cdm**, 密码: **cdm**

- 软件使用



- 浏览器: Ubuntu自带了火狐浏览器, 你可以通过浏览器登录 canvas 下载和上传作业



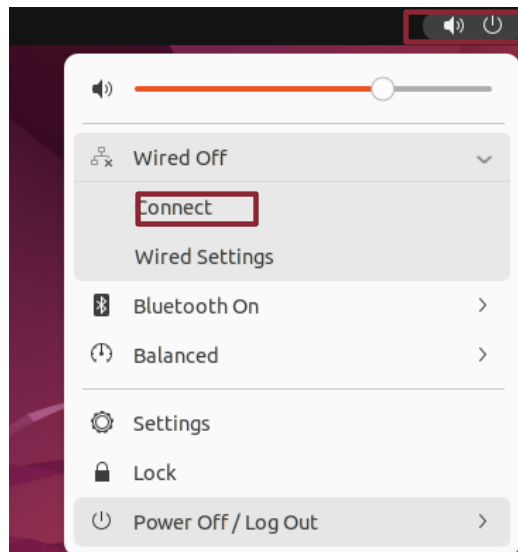
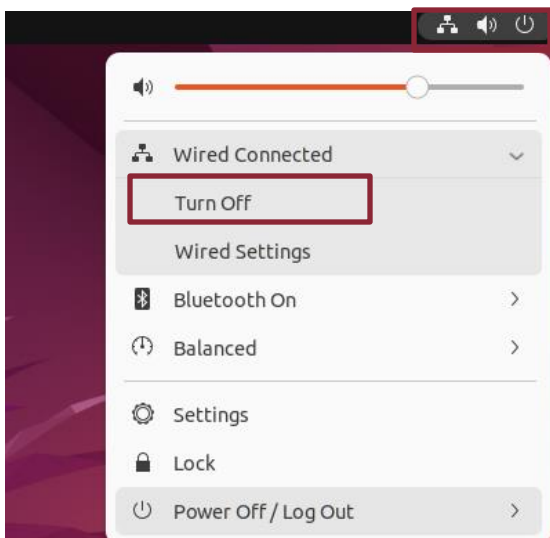
- 代码编辑器: 使用 VS Code 编辑器, 你可以使用这个打开代码文件夹



- 应用商店: 你可以使用Ubuntu自带的应用商店下载应用或者也可以通过浏览器搜索下载自己需要的应用

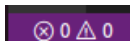
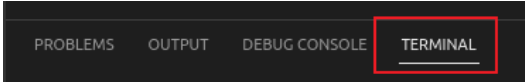
可能问题的解决方案

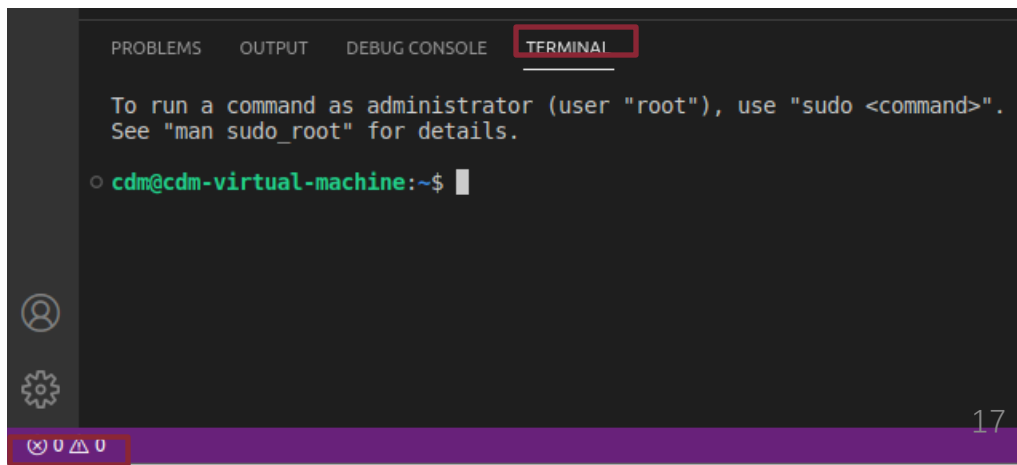
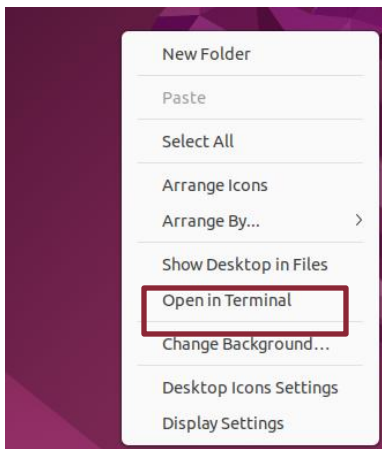
- 若遇到浏览器无法上网
 - 点击右上角图标，点击Wired Connected，点击Turn Off关闭网络
 - 点击右上角图标，点击Wired Off，点击Connect连接网络
 - 通过浏览器访问www.baidu.com测试网络



可能问题的解决方案

• 如何打开命令行

- 方法一：在目录或者桌面**右键**，点击**Open in Terminal**
- 方法二：通过**VS Code**打开文件夹，首先点击**左下角**  然后点击**TERMINAL** 
- **注意**，打开命令行后请确认所在路径是否正确



可能问题的解决方案

- 运行脚本时需要输入密码
 - 请输入cdm 并按回车

```
cdm@cdm-virtual-machine:~/Desktop/lab1$ sudo ls  
[sudo] password for cdm: 
```



Happy Coding

离散数学

