

现代操作系统实验报告

——实验环境配置

实验编号 一
实验名称 实验环境配置
实验室名称 软件学院实验室
班级 软件学院 14 级二班
学号-姓名 刘嘉洋-1412620
实验日期 2016 年 9 月 29 日
至 2016 年 10 月 13 日

评分教师 实验报告成绩
评分日期 年 月 日

一、实验目的：

- 进行 VMware 的安装
- 进行 Ubuntu 的安装
- 基础配置 Ubuntu 环境
- Qemu 及基础环境配置

二、实验环境

Host: macOS Sierra Version 10.12

Guest: Ubuntu V16.04 LTS

VMware Fusion

三、实验报告

1. Mac 系统上 VMware 的安装

Step1: 下载完成后，打开软件包，打开 VMware-Fusion.dmg，双击 VMWare Fusion 进行安装

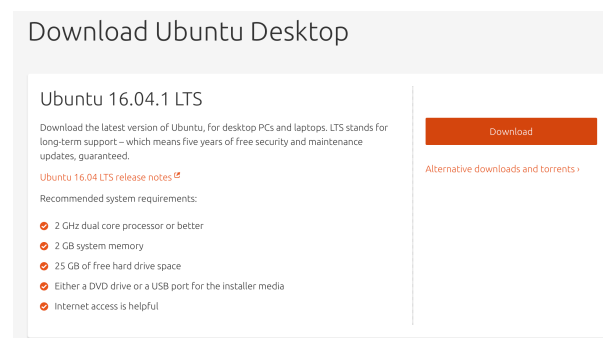
Step2: 安装完成后会跳出注册页面，输入软件包中的序列号即可

Step3: 完成激活，开始使用

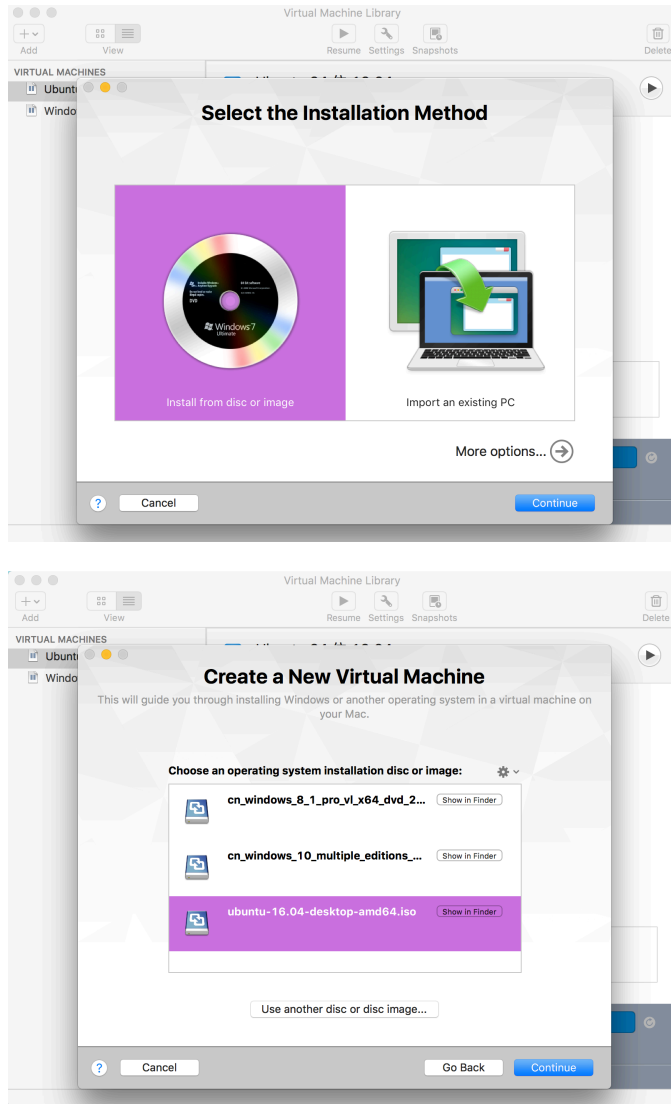
2. VMware 上进行 Ubuntu 的镜像安装

Step1: 在官网下载的 Ubuntu 镜像文件

<http://www.ubuntu.com/download>



Step2: 打开 VMware Fusion，点击 Add，选择下载好的镜像文件



Step3: 进行默认设置的安装，其中 Hard Disk 修改分配为 60GB（虚拟机并不会直接占用 60GB，而是随着实际使用量占用主机内存，60GB 为客户机占用上限）。另外要注意的是，不选择 Quick Install，这样会导致稍后的 VMware Tools 的安装出现阻碍。

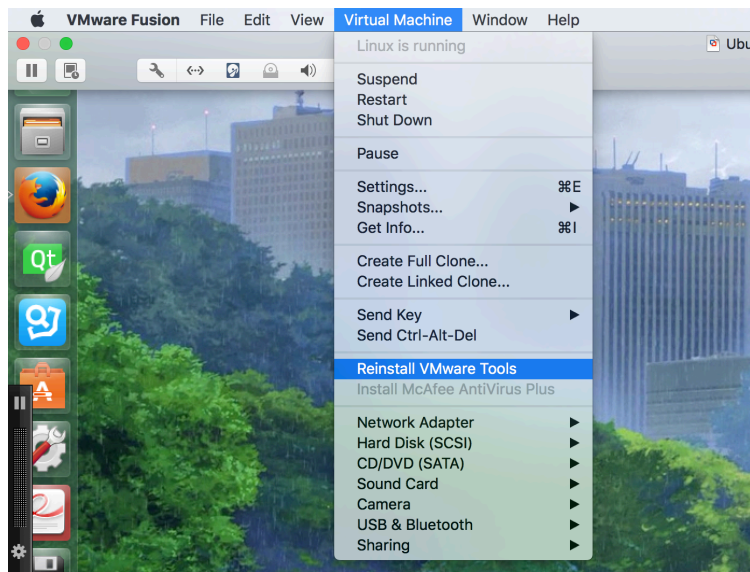
Step4: 进行 Ubuntu 的默认初始化配置，其中密码很重要，在 `sudo` 指令中很高频地需要输入。

3. 安装 VMware Tools

其作用主要为进行主客机的文件互传，以及客户机屏幕比例以及分辨率的调节

（以下部分步骤借鉴自百度经验）

Step1: 在主机中选择 VMware



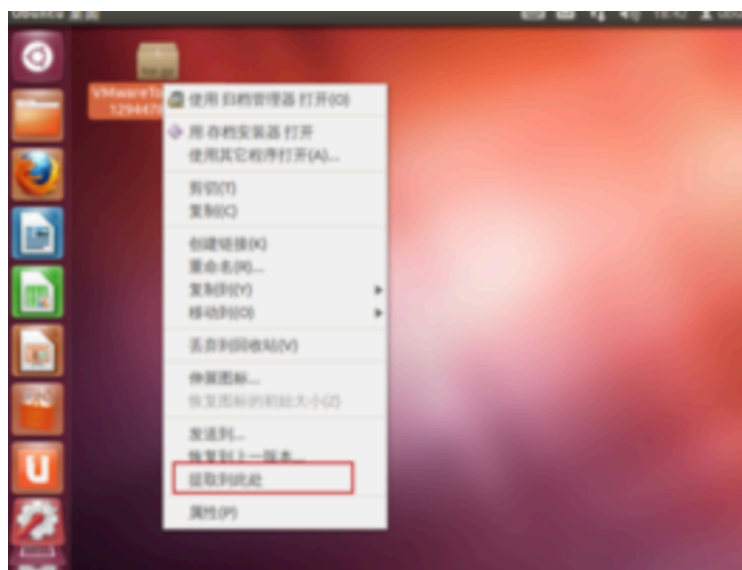
Step2: 然后在Ubuntu系统中弹出的VMware tools窗口中找到 VMwaretools 对应的. tar.gz 文件



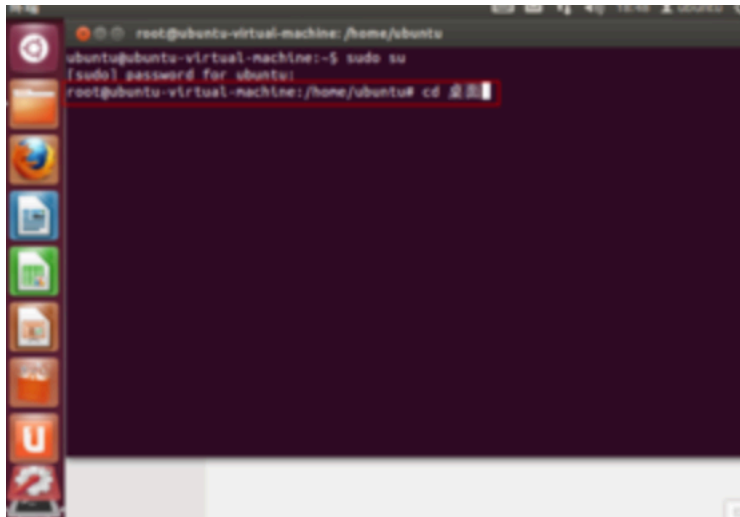
Step3: 选中，右键->复制到桌面



Step4: 右键点击桌面上的. tar. gz，选择提取到此处



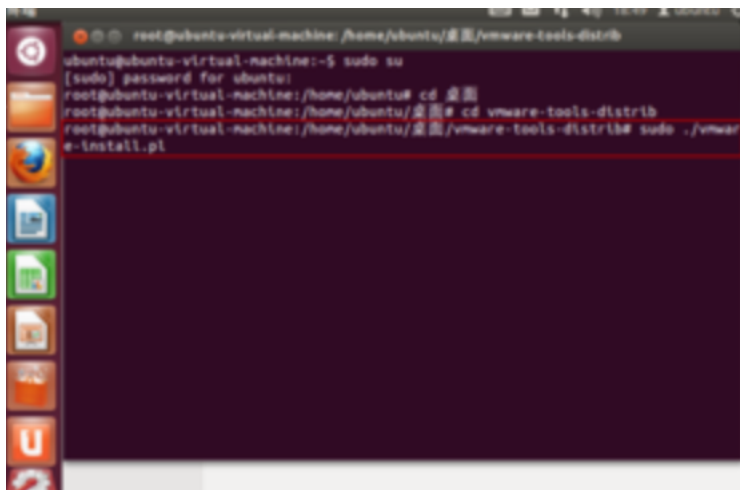
Step5: 调出命令行，cd 指令将位置指为 Desktop



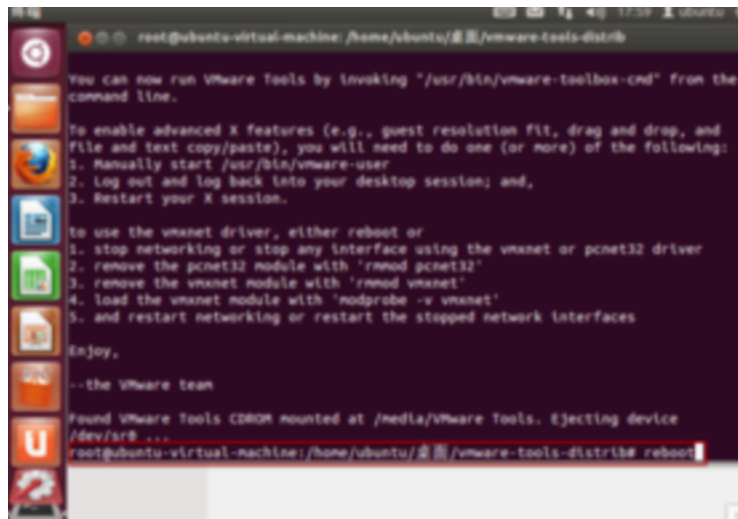
Step6: 再用 cd 进入在 Desktop 里面的 vmware-tools-distrib 文件夹

Step7: 然后进入vmware-tools-distrib文件夹之后, 使用sudo ./安装命令对vmware-tools-distrib文件夹里面vmware-install.pl文件夹进行安装

sudo ./vmware-install.pl



Step8: 一直回车选择默认设置, 直至显示 Enjoy, 代表安装成功

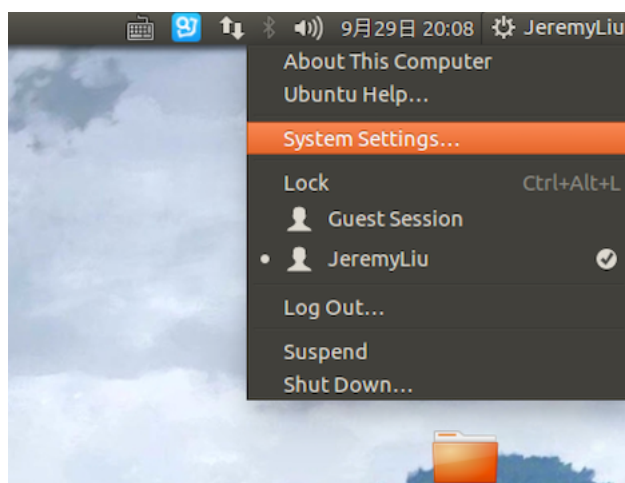


Step9: 此时可看到屏幕已调整至全屏模式

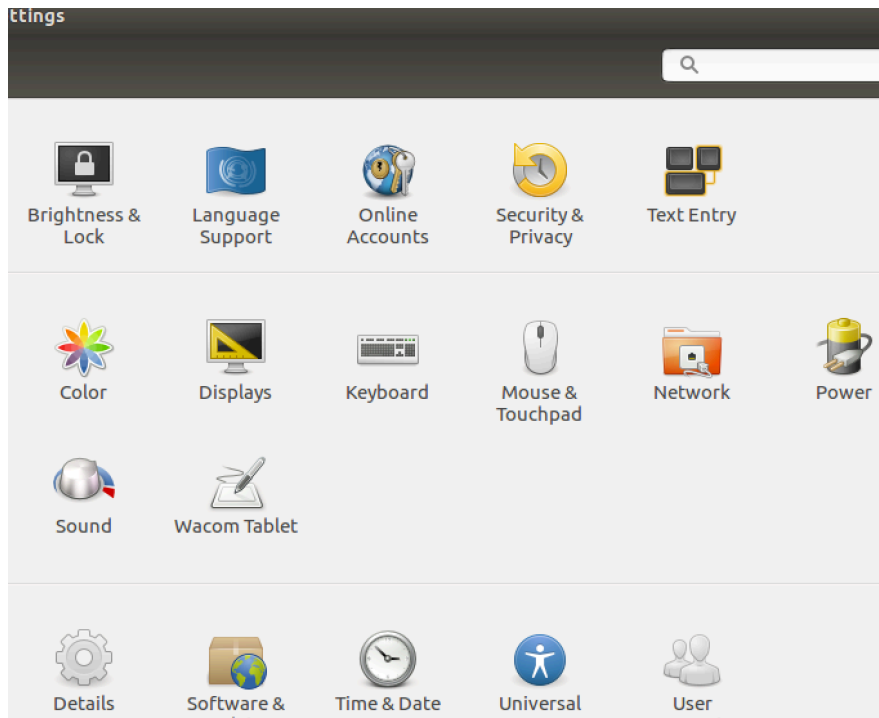


4. 配置出中文输入法

Step1: 点击右上角齿轮图标，选择 Systems Settings...



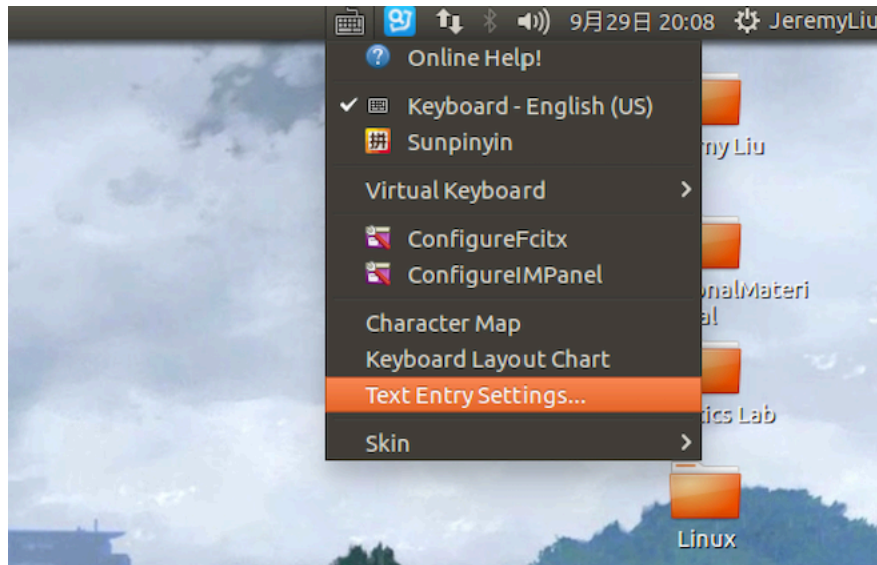
Step2: 选择 Language Support



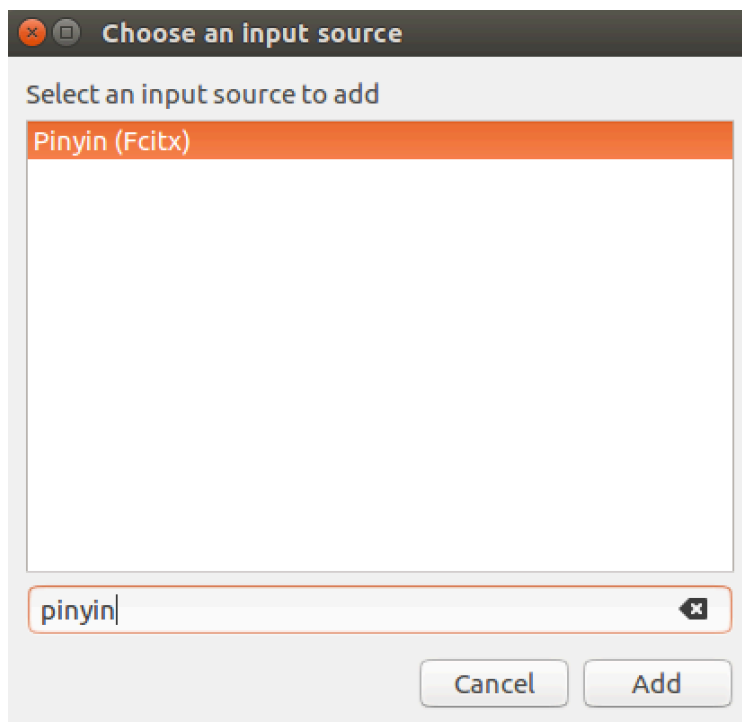
Step3: 在最下方 Keyboard input method systems 中切换为 fcitx, 关闭窗口



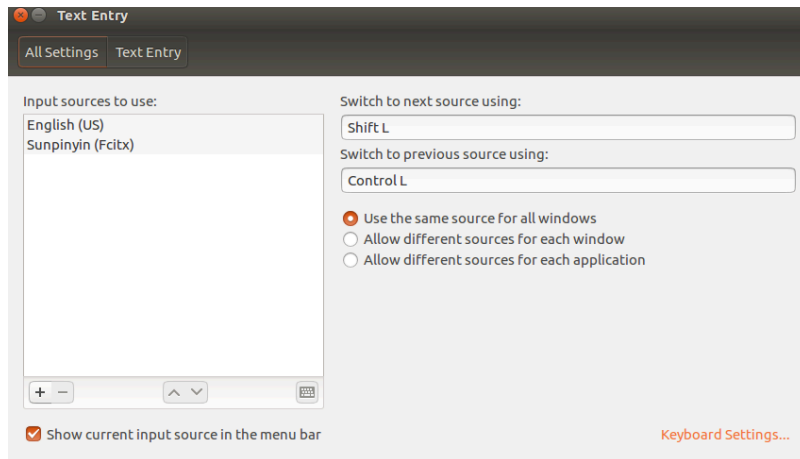
Step4: 点击右上方键盘图标, 选择 Text Entry Settings...



Step5: 点击左下方加号按钮，搜索框输入“pinyin”，找到条目选中并添加



Step6: 可在窗口右侧自定义输入法切换快捷键



5. Qemu 及基础环境配置

QEMU 是一套由 Fabrice Bellard 所编写的以 GPL 许可证分发源码的模拟处理器，在 GNU/Linux 平台上使用广泛。我们将使用该模拟器模拟硬件，然后在该模拟器上引导启动 JOS 代码，模拟操作系统中的各项任务。

在这门课中我将使用 qemu-6.828-1.7.0。

以下为本次试验的配置：

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

Ubuntu 缺省情况下，并没有提供 C/C++ 的编译环境，因此还需要手动安装。如果单独安装 gcc 以及 g 比较麻烦，幸运的是，为了能够编译 Ubuntu 的内核，Ubuntu 提供了一个 build-essential 软件包。

```
sudo apt-get install binutils
```

```
sudo apt-get install libgtk2.0-dev
```

安装此部分时，可能会有包依赖的错误，此时可以通过以下两种方案解决：

a) 安装 aptitude，然后通过命令 `sudo aptitude install libgtk2.0-dev` 进行安装。

b) 安装 gnome-core-devel: `sudo apt-get install gnome-core-devel`，然后执行 `sudo apt-get install libgtk2.0-dev`
`sudo apt-get install git`

解压 qemu，进入 qemu 目录

```
cd qemu-6.828-1.7.0
```

配置 qemu

```
./configure --disable-kvm --prefix=/usr/local/qemu
```

```
--target-list="i386-softmmux86_64- softmmu"
```

```
make
```

sudo make install 至此，配置结束。

6. 常用 Linux 指令整理(v2.2)

sudo apt-get install 软件名 （安装软件）

sudo apt-get remove 软件名 （卸载软件）

sudo apt-get build-dep 软件名 （安装编译该软件所需要的软件）

apt-search 近似的软件名 （搜索准确的软件名）

sudo apt-get autoremove （移除不需要的软件）

sudo apt-get clean （清空用 apt-get 下载的软件的全部缓存 deb 包）

shutdown -h now 现在立即关机

shutdown -r now 现在立即重启

CTRL+C 终止命令

ln -s 某一个文件在另外一个位置建立一个同名的链接. link symbolic

unzip 解压.zip

tar zxvf 解压.tar.gz

make qemu

sudo apt-get update 更新列表. 是访问源列表里的每个网址, 并读取软件列表, 保存在本地电脑

sudo apt-get upgrade 更新软件. 是把本地安装的软件, 和刚下载的软件列表里的软件软件进行对比, 并进行适当更新

objdump 反汇编目标文件或可执行文件

{

objdump -f test 显示 test 的文件头信息

objdump -d test 反汇编 test 中的需要执行指令的那些 section

objdump -D test 与-d 类似, 但反汇编 test 中的所有 section

objdump -h test 显示 test 的 Section Header 信息

objdump -x test 显示 test 的全部 Header 信息

objdump -s test 除了显示 test 的全部 Header 信息, 还显示他们对应的十六进制文件代码

objdump -G test 查看一个 ELF 文件的 stab 节信息
}

grep 全局搜索 Globally search a Regular Expression and Print

cp 当前目录下的某文件 想要复制到的目录

四、写在最后

感谢李旭东老师对此次实验的辛勤指导和悉心解答。