

HomeWork1 Linux 基础 A

Sukuna

1 学分

阅读材料:The Intro to C.S(v2.2.3 Nahida Version) 4.1 和 5.1 节.

提交方式: 按照要求 markdown 文件.

本作业难度: 一颗星, 比较简单, 偏入门.

1 Linux 基础

题目 1. 请按照提示安装 Ubuntu 20.04LTS(已经安装过的不需要安装)

提示文档:<https://blog.csdn.net/y17709008817/article/details/127873146>

题目 1 的注记. Ubuntu 是对新手最友好的 Linux 发行版本, 了解 Linux 从 Ubuntu 了解最好.

题目 2. 打开 Linux 的命令行窗口

题目 2 的注记. 打开的方式非常多, 可以右键选择 “Open the terminal”, 也可以在左下方的 Show Applications 选择 terminal 进行打开. 程序员最基本的能力就是使用 terminal 窗口进行开发.

2 Linux 文件操作

题目 3. 阅读书本 4.1 的常用命令, 完成下面的文件操作

- (1) 进入到 home 文件夹.
- (2) 在 home 文件夹中添加一个新的文件夹, 叫做 learn_linux.
- (3) 进入到 learn_linux 文件夹.
- (4) 新建一个文件, 叫做 a(注意不要有拓展名).
- (5) 使用 vi 修改 a 这个文件, 在文件中写入 “Nahida Best”
- (6) 查看 a 里面的内容 (提示:cat)
- (7) 将文件 a 复制到桌面
- (8) 将文件 a 移动到桌面
- (9) 使用命令查看桌面有什么内容.
- (10) 删除掉 learn_linux 文件夹.
- (11) 删除掉桌面上的 a 文件.

题目 3 的注记. Linux 的文件操作是最基本的 Linux 命令, 是 Linux 开发的基础, 最重要的是通过文件的操作了解,Linux 是如何寻找路径的?

其中我们还要用到一个非常有用软件叫做 vi, 它帮助我们在命令行的环境下如何进行开发/

3 软件包更新

题目 4. 使用命令行更换软件源.

题目 4 的注记. Linux 不同于 Windows 的一点是,Linux 管理下载的软件是放到/usr/bin 这个文件夹中, 并且提供一个叫做 apt 的软件方便我们进行下载. 所以说为了下载的速度我们有必要使用国内的软件源

比较方便的方法就是更改/etc/apt/source.list 这个文件. 更改的方法如下:

- 1、进入到目录/etc/apt/
- 2、备份之前旧的文件.(这一步可以跳过)
- 3、输入 vi source.list 就可以对此文件进行修改. 修改成下面的形式:(tips: 输入 d+G 可以清空文件)

```
deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-security
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-security
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-updates
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-updates
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-backports
```

```
main restricted universe multiverse
```

```
deb-src http://mirrors.aliyun.com/ubuntu/ focal-backports
```

```
main restricted universe multiverse
```

题目 5. 尝试运行 `git init`, 看看控制台的报错信息. 根据报错使得这个命令顺利运行

题目 5 的注记. 方便地安装软件和依赖以及管理软件和依赖是 Linux 开发的一大亮点. 环境变量的引入更是为 Linux 开发提供了巨大的便利.

4 Linux 权限管理

题目 6. 在桌面中添加文件 `random.sh`, 并添加下面的代码.

```
while :
do
read -p "计算机生成了一个 1-100 的随机数, 你猜: " cai
if [ $cai -eq $num ];then
echo "恭喜, 猜对了"
exit
elif [ $cai -gt $num ];then
echo "Oops, 猜大了"
else
echo "Oops, 猜小了"
fi
```

为什么代码运行不了?

是 `sudo` 的问题还是什么的问题? 请看 4.1 的第一节. 尝试让代码运行
问一个文件权限是 755, 对应的是什么权限?

题目 6 的注记. Linux 的文件权限管理使得我们可以安全有效的使用操作系统. 有的时候一个 Shell 脚本的运行需要系统赋权限才能执行!

5 Shell 脚本的编写

题目 7. 写一个脚本, 使得可以批量生成名字为 1-40 的文件. 体验一下 Shell 脚本的方便性

6 在 Linux 运行 C 语言代码

题目 8. (1) 在桌面编写一个 C 语言代码 (命名为 `hello.c`), 这个代码可以输出 Hello World.

(2) `cd` 进桌面.

(3) 输入下面两条命令

```
gcc -o hello hello.c
```

```
./hello
```

看输出结果.

(4) 我想让编译器输出对应的汇编代码, 我该怎么做?

题目 8 的注记. 在 Linux 使用 C 语言编译器的命令, 体会一下 IDE 背后的工作

题目 9. (1) `cd` 进别的文件夹, 执行 `./hello` 看看能不能输出结果?

(2) 更改全局变量, 把桌面设置为全局变量的一部分.

(3) `cd` 进别的文件夹, 执行 `hello` 看看能不能输出结果?

题目 9 的注记. 体会一下 Linux 设置环境变量的好处, 体会一下环境变量的优越性.

7 报告提交

提交一份 markdown 文档, 简单介绍你在从中学到了什么? 顺便学学 markdown 怎么写, 别惦记着那逼 word 了. 字数不限, 就是你的学习笔记而已.