

嵌入式工作室21级招新-IOT方向(第一期)

IOT means internet of things, 21世纪是万物互联的世界, IOT是将智能感知、识别技术、网络通信与普适计算等技术融合起来, 被认为是继计算机、互联网、智能手机之后世界信息产业发展的下一个风口。根据美国IDC的数据统计, 2015年全球物联网安装设备达到148.66亿台, 预计到2021年会增加到300亿台。目前物联网设备数已超过了全球的人口总数, 同时展示出了强劲的增长势头。因此小伙伴选择学习这个方向可以说是明智之至的决定(bushi)

认识IOT (建议1-3天)

1. 谈一谈你对IOT发展原因、运用场景、未来前景的看法
2. 谈谈什么是**操作系统**, 你所知道的操作系统有哪些?
3. 什么是linux, **linux的历史背景、优势所在、存在哪些发行版**

ps: 需要用框架图来解释

上手Linux (建议6天)

1. 了解虚拟机, 虚拟机的作用
2. 安装linux, 发行版随意(centos、ubuntu等)下载地址可以选择中科大镜像[\[USTC Open Source Software Mirror\]\(https://mirrors.ustc.edu.cn/\)](https://mirrors.ustc.edu.cn/)
3. 了解桥接模式和NAT模式的区别
4. 了解linux基本语法, 更换镜像源, 更新软件, 并显示自己下载的linux 版本信息和主机信息(截图)

如下图:

```
.-/+00SSSS00+/- .
`:+SSSSSSSSSSSSSSSSSS+:`
-+SSSSSSSSSSSSSSSSSSyySSSS+-
.OSSSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMNYSSSSO.
/SSSSSSSSSSShdmmNNmmyNMMMhSSSSSS/
+SSSSSSSSshmydMMMMMMNdddySSSSSSSS+
/SSSSSSSShNMMMyhhyyyhmNMMNhSSSSSSSS/
SSSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSSS.
SSSShhhyNMMNYSSSSSSSSSSSYNMMMySSSSSSSS+
SSYNMMMNyMMhSSSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSSO
SSYNMMMNyMMhSSSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSSO
SSSShhhyNMMNYSSSSSSSSSSSYNMMMySSSSSSSS+
SSSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSSS.
/SSSSSSSShNMMMyhhyyyhdNMMNhSSSSSSSS/
+SSSSSSSSdmydMMMMMMNdddySSSSSSSS+
/SSSSSSSSShdmmNNmmyNMMMhSSSSSS/
.OSSSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMNYSSSSO.
-+SSSSSSSSSSSSSSSSSSyySSSS+-
`:+SSSSSSSSSSSSSSSSSS+:`
.-/+00SSSS00+/- .
```

```
cxld@cxld
-----
OS: Ubuntu 20.04.1 LTS x86_64
Host: Alibaba Cloud ECS pc-i440fx-2
Kernel: 5.4.0-47-generic
Uptime: 64 days, 1 hour, 4 mins
Packages: 658 (dpkg)
Shell: bash 5.0.17
Resolution: 1024x768
Terminal: /dev/pts/1
CPU: Intel Xeon Platinum 8163 (1) @
GPU: 00:02.0 Cirrus Logic GD 5446
Memory: 231MiB / 1987MiB
```



ps: 有多种方式, 方法越多越好

5. 下载vscode, 并在linux 上运行hello_linux程序
6. 了解程序的预处理, 编译, 汇编, 链接的大致流程, 再重新在vim里写一次hello_linux程序, gcc hello_linux.c 文件, 修改文件权限, 运行 .out 文件, 说明从C源文件到.out可执行文件经历了什么过程

hint: 《鸟叔的linux私房菜》，《linux命令行与shell脚本编程大全》，B站，百度

附加题

1. 了解shell基本语法，学习以下命令的使用及其输出内容的含义（截图）：
 - 能够使用 `ifconfig` 命令查询并配置网络状态
 - 能够使用 `nslookup` 翻译域名所对应的IP同时查看本机对应的DNS服务器
 - 能够使用 `ping` 命令探测指定IP或域名的网络状况
2. 学习使用 `ssh` 连接你的虚拟机并在终端中运行hello_linux程序（截图）

文件提交

每一次题目提交markdown（不了解markdown的小伙伴可以看看[Markdown 入门基础 | Markdown 语法教程](#)）图片与对应的题目一起发送，良好的格式会让出题人赏心悦目，发送至1123964354@qq.com邮箱，邮件标题与文件名格式均为："学号-姓名-IOT方向-第一期"

提交截止日期：2021年10月7日 24:00

有任何疑问都可以在群里提问或者私戳相应方向的出题人

但还是建议多Google，多思考，实在没有思路再向学长学姐们提问