

嵌入式工作室22级招新-Iot方向（第一期）

物联网 (IoT) 描述了具有传感器、处理能力、软件和其他技术的物理对象（或此类对象组），这些技术通过 Internet 或其他通信网络与其他设备和系统连接并交换数据。由于多种技术的融合，该领域得到了发展，包括普适计算、商品传感器、日益强大的嵌入式系统和机器学习。嵌入式系统、无线传感器网络、控制系统、自动化（包括家庭和楼宇自动化）等传统领域独立地和共同地启用物联网。在消费市场，物联网技术是与“智能家居”概念相关的产品的代名词，包括支持一个或更常见的生态系统，并且可以通过与该生态系统相关的设备进行控制，例如智能手机和智能扬声器。物联网也用于医疗保健系统。

任务零：基本技能

1. 使用**markdown**编写文档，**招新的文档也要求使用markdown格式**，不了解的话可以看看教程[Markdown 入门基础 | Markdown 官方教程](#)
2. 学会使用**搜索引擎**（推荐使用Google？虽然各有所好）

任务一：基本认识

1. 请你**用自己的话说一说Iot是什么**，它的**应用场景**有哪些，Iot和嵌入式的关系，以及你对Iot的**未来前景**的看法
2. 需要你对**操作系统**有一个认知，那就自己谈谈什么是操作系统。
3. 目前主流的操作系统有哪些，你来谈一谈他们各自的**优势**和**劣势**吧。

任务二：来试试linux吧

1. 去查阅资料了解一下**虚拟机**，了解一下linux各种发行版的优劣，选择一个适合你的发行版
2. 下载你需要的linux发行版**镜像**，谈谈为什么要使用镜像下载。
3. 安装linux虚拟机，发行版随意，但是**不建议使用小众版本发行版**。
4. 了解**桥接模式**和**NAT模式**的区别

5. 了解linux的基本语法，并显示自己下载的linux版本信息和主机信息（截图展示即可）比如：

```
LSB Version:      :core-4.1-amd64:core-4.1-noarch
Distributor ID:   CentOS
Description:      CentOS Linux release 7.9.2009 (Core)
Release:          7.9.2009
Codename:         Core
```

(PS.根据经验来看，真心不建议安装小众的linux发行版)

~~（关于Windows和linux双系统这件事，可以尝试，但是不推荐）~~

任务三：在linux上配置c语言编译环境

1. 使用命令行安装c语言编译器和c++编译器，文件中应该**包含安装的流程和最终的结果**，最终的结果建议使用 `-v` 命令来检查，比如下图这种：

```
gcc (GCC) 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-44)
Copyright (C) 2015 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

2. 配置一个你喜欢的**IDE**工具吧，比如VScode或者Vim啥的。本题截图即可，~~要求写明配置流程~~
3. 了解一下程序运行的流程，写一个helloworld文件，然后编译运行可执行文件，谈一谈从C源文件到.out可执行文件**经历了什么流程**

附加题：

1. 学习使用**ssh**连接到你的虚拟机，并且在终端中运行helloworld程序（截图即可）
2. 为你的markdown配置一个**图床**，可以试试Picgo（虽然这个和lot方向没啥关系，但是有个图床在平时传输文档的过程中确实容易不少）
3. 学习使用**makefile**，记录你的学习笔记即可。

文件提交：

每一次题目提交**markdown**文件，图片和对应的题目一起发过来，最好使用图床，良好的格式会让出题人赏心悦目，发送至2790099263@qq.com邮箱，邮箱标题和文件名格式均为：“**学号-姓名-lot方向-第一期**”

提交截至日期：2022年10月7日 23:59:59

如果大家有任何疑问都可以在招新群提问，或者直接私戳各个方向的出题人。

