1. 背景知识
   1. 嵌入式行业概览
      1. 从业人员的工作经验，学历要求，地域分布
      2. 薪资水平
      3. 安防行业现状
      4. 公司规模
      5. 企业人才需求现状
   2. 嵌入式应用领域
   3. 嵌入式软硬件厂商的合作关系
   4. 安防行业的嵌入式产业链
2. 安防行业基础知识
   1. 行业相关的基本名词和概念
      1. 产品相关
         1. IPC：IPC:IP Camera，网络摄像机，是一种将传统摄像机与网络编码模块结合所产生的新一代摄像机。网络编码模块将模拟摄像机采集到的模拟视频信号编码压缩成数字信号，从而可以直接接入网络交换及路由设备，再传送到Web服务器后，网络上的用户可以直接用浏览器观看Web服务器上的摄像机图像，授权用户还可以控制摄像机或对系统进行配置操作。
         2. NVR：全称Network Video Recorder，即网络视频录像机，是网络视频监控系统的存储转发部分。通常与视频编码器或网络摄像机协同工作，完成视频的录像、存储及转发功能。
         3. DVR：全称Digital Video Recorder，即数字视频录像机，相对于传统的模拟视频录像机，采用硬盘录像，故常常被称为硬盘录像机。具有对图像/语音进行长时间录像、录音、远程监视和控制的功能。
         4. IPSAN：IPSAN:IP Stroage Area Network，网络录像机
         5. CVR：全称Center Video Recorder，即中心级视频录像机，是集编码设备管理、录像管理、存储、转发功能为一体的视频专用存储设备。

NVR和IPSAN存储是两种不同的存储技术，以其特点来看，NVR主要通过接受摄像机和编码器中传输过来的数据进行压缩或非压缩存储。可以简单理解为，NVR是一种通过网络数据进行本地存储的网络化存储设备。而IPSAN是把传统IP以太网上架一个SAN存储网络吗，并把服务器与存储设备连接起来的存储技术。更为直接的说，IPSAN使用标准的TCP/IP协议，数据可以在以太网上进行传输。

* + 1. 协议相关
       1. H.264
       2. H.265
       3. G.711/G.711A
    2. 基本名词
       1. 固件
       2. x路视频
       3. x路音频
       4. 帧率
       5. 码率
  1. 软件开发语言的选择
     1. C/C++
     2. VUE
  2. 软件开发平台的选择
     1. Pycharm
     2. Vs Code
  3. 软件开发调试工具的选择
  4. 硬件开发平台的选择

1. 开发环境搭建和使用
   1. 交叉编译器
   2. 烧录
   3. 开发工具
2. 嵌入式软件开发相关硬件知识
   1. 电路
   2. 芯片封装方式
3. 嵌入式开发流程