

周健杏

SA09225464

嵌入式3班

项目：基于 S3C2410 的视频监控与传输

小组成员：

成员	任务
闫*	系统的移植以及整体的调节
左*	系统移植
孙*	搭建网络传输平台
周*	图像压缩与解压
殷*	Qt 界面开发

项目计划书:

1、需求:

随着计算机技术及网络技术的迅猛发展,视频监控的发展趋势必然是全面数字化、网络化,即采用嵌入式网络摄像机,利用有线网络或无线网络进行远程监控,同时利用嵌入式设备体积小、性能稳定、通讯便利等特点,将使网络监控无处不在。我国基于嵌入式技术的网络视频监控在这两年内取得了可喜的成绩,使用用途非常广泛,比如家庭宠物监控设备、小区防盗监控设备、煤矿井下监控设备等等一批监控设备受到了人们的欢迎。因此,研究并开发基于嵌入式系统的网络视频监控系统具有很大的工程实际意义。

2、项目产出:

2.1 需求报告说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、单元测试报告、系统测试报告、软件使用说明、系统维护报告等相关文档。

2.2 基于 s3c2410 的板子上建立 Linux 系统

QT 控制界面

对数据进行数据压缩并可以使用

3、大致的实现方案和实施方案:

本项目初步计划两月时间

1--2 周 利用已有的资源先搭建底层,搭好之后直接采集图像利用

串口传输到监控端电脑

3--4 周 在宿机上进行 QT 界面的开发，使操作相对人性化

5 周 对数据进行压缩后再传输，然后到监控端再进行解压，以此提高图片的流畅性

6--7 周 如果没有问题可以尝试搭建无线传输平台，进行远程控制

8 周 检测问题，进行调试

4、人事组织安排计划：

小组一共 5 个人

闫*和左*负责系统的移植

孙*主要任务是搭建无线传输平台

殷*负责 Qt 的开发

周*的任务是数据的压缩

5、资金预算：

暂无

利用实验室的 S3C2410 嵌入式平台，各自的电脑

如果需要可以增加一台无线路由 115 元

6、项目可行性分析：

整个系统由视频采集模块、无线网络收发模块和视频监控 PC 等组成。

采集模块包括 USB 摄像头、ARM 开发系统；网络收发模块包括无线

网卡和无线路由器 AP;视频监控 PC 完成视频客户端功能;宿主机完成对开发系统的程序开发、调试等。USB 接口的摄像头连接到移植过 Linux 的 ARM 嵌入式开发板上通过 USB 接口经无线网络卡连接到无线路由器 Ap 上,再经过无线局域网技术连入监控 PC 机。ARM 处理器主要完成视频采集终端控制和视频图像压缩。