

饭堂人群密度检测

Crowd Density Detection

组员：李新鹏、谢博、黄坚荣、谈裕锦、陈威鹏

饭堂人群密度检测



展示成果：应用、算法



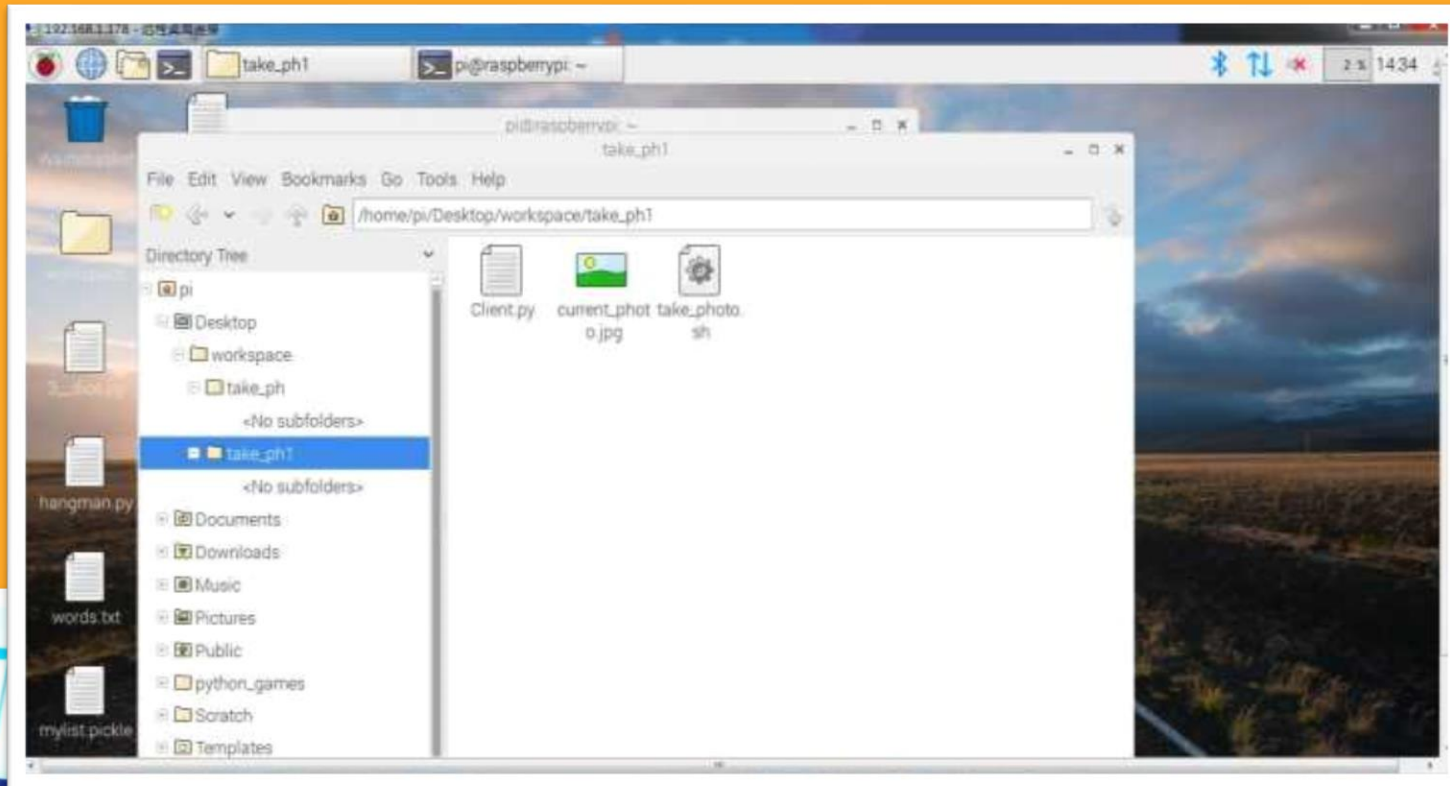
组内工作汇报



总结反思

1 成果

应用



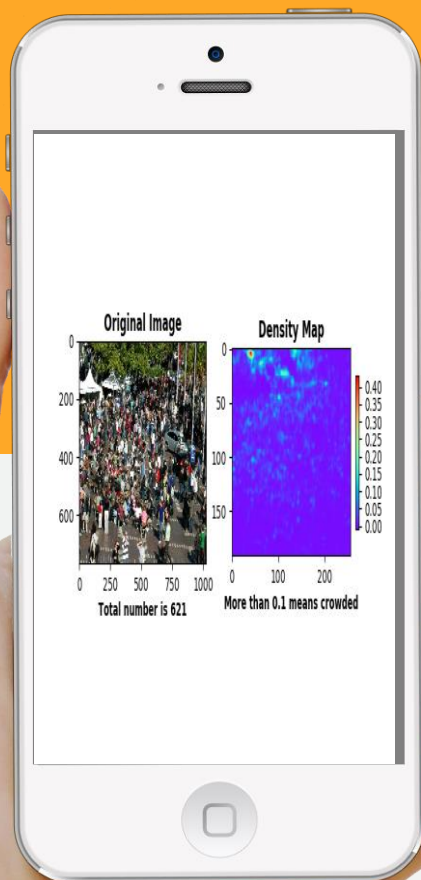
树莓派拍摄图片并上传



树莓派拍摄图片，通过http协议传至服务器端，每分钟拍摄一次并刷新服务器图片

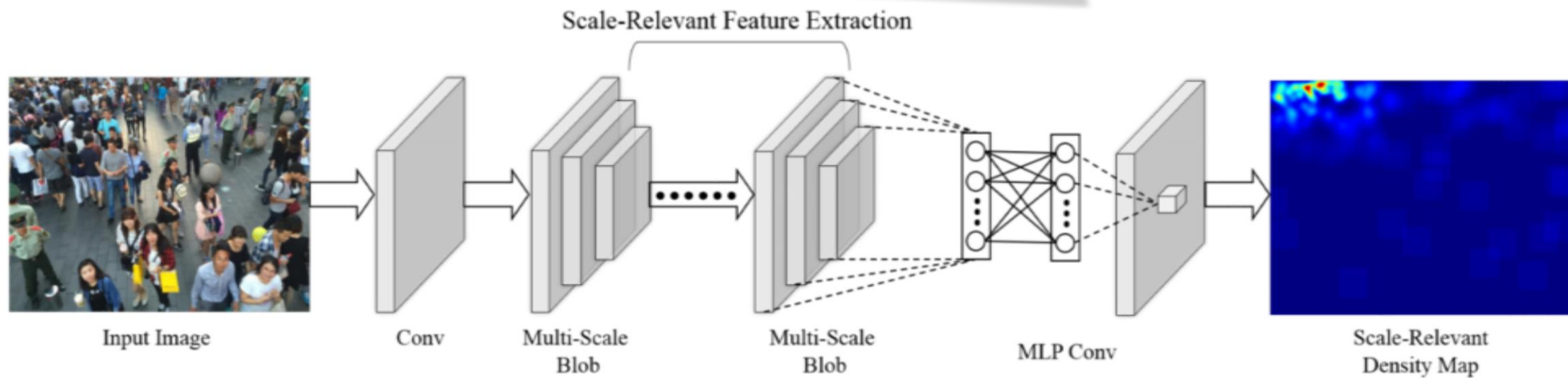
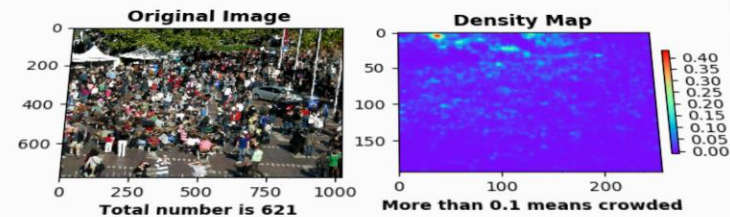
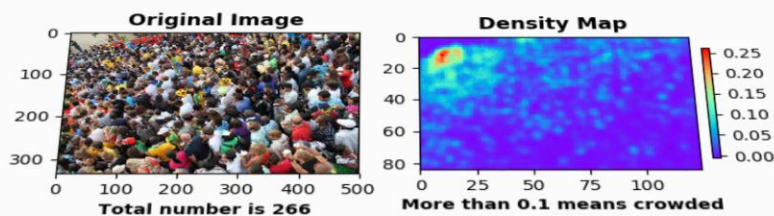
应用

网页上获取人群信息



访问网站主页，定时获取服务器的人群信息图片

算法



多尺度卷积神经网络

2

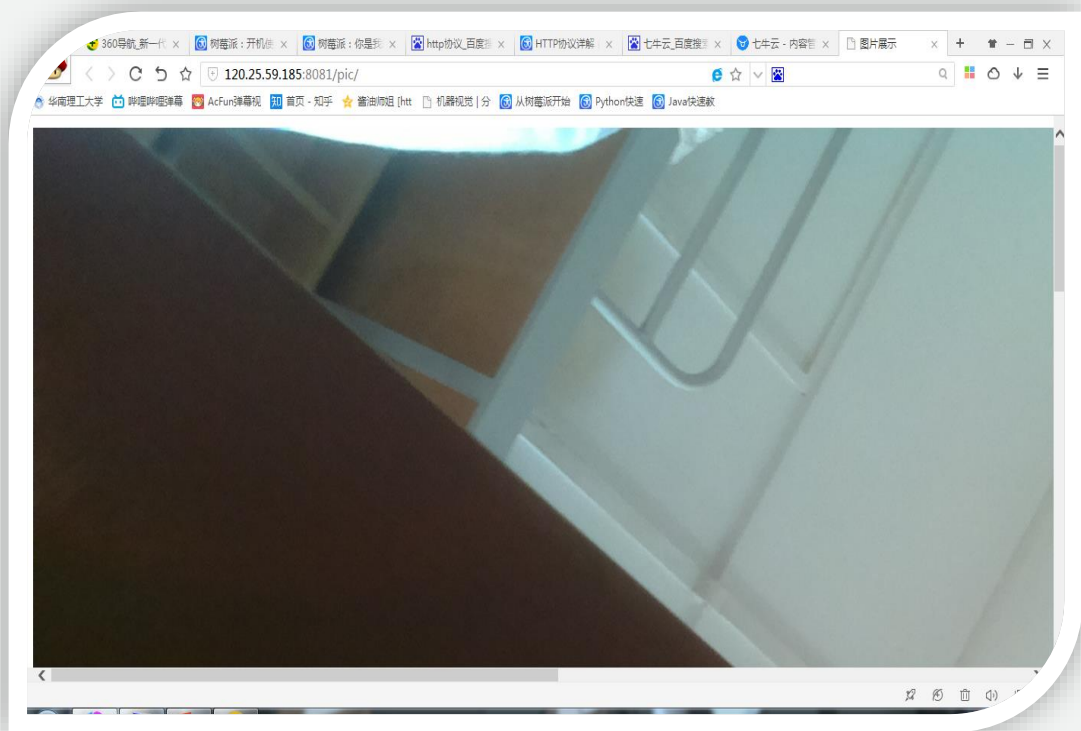
工作汇报

网页：谈裕锦

- Webpack自动化构建工具
- Angular4 + jq + typescript
- bootstrap 响应式设计
- ajax轮询请求并更新图片



▶ 拍摄：谢博、黄坚荣



方案一：

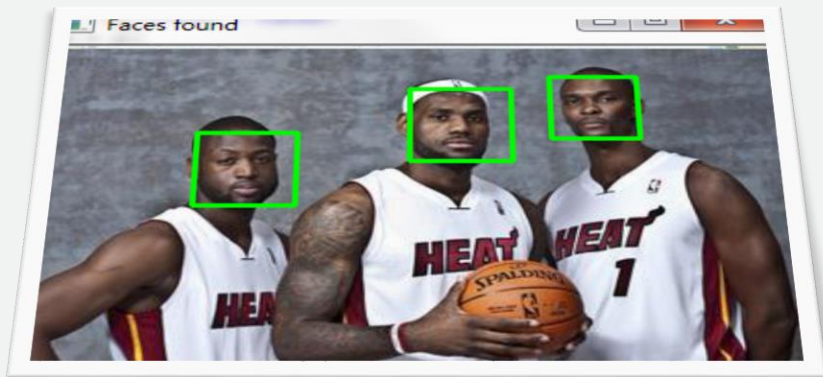
Crontab定时任务，树莓派通过raspistill命令拍照，Python程序上传到七牛云，服务器通过命令行工具qshell下载到服务端

方案二：

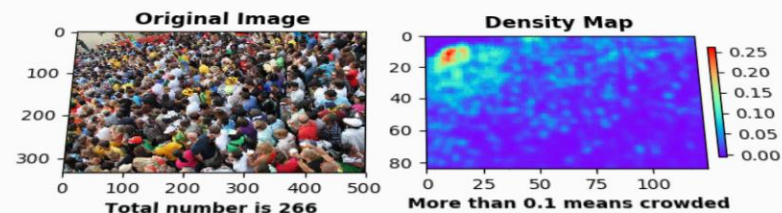
Crontab定时任务，树莓派通过raspistill命令拍照，Python程序通过http协议直接上传到服务端

算法：李新鹏、陈威鹏

了解传统检测方法，利用python以及python-opencv实现简单的图片人群检测，如：人脸检测、人头检测等。



学习卷积神经网络算法以及caffe、tensorflow框架，应用MSCNN算法在人数检测及绘制密度图



3



总结反思

思考

A

未根据摄像头姿态修正图片角度，以真实反映密度信息

B

未实现流媒体传输，仅传输图片而非视频流

C

整个过程应提高团队合作能力



THANKS!!