

# 移动应用自动化测试大作业补充

## 1. 控件标注

控件标注要求学生根据所提供的 JSON 文件解析得到对应截图的控件位置坐标与空间类型。这里涉及到对于 JSON 文件的解析，python 有相应的库（json）可以简单完成操作。

由于 JSON 文件的不完整性，要求学生对所解析得到的数据进一步处理。例如：若两个矩形框（代表两个控件）大小、位置极其接近，那学生可以将这样的矩形框进行合并。相关的阈值设置由学生进行设定，不要求完全精准地确定控件位置。

## 2. 传统计算机视觉技术

图形学腐蚀、膨胀、二值化等操作

图像特征模版匹配：SIFT、ORB、SURF、KAZE 等算法

光学字符识别技术：OCR

## 3. 主流物体识别深度学习框架

Faster-RCNN：2-stage 模型，精度高，速度慢，训练开销大

<https://pytorch.org/docs/stable/torchvision/models.html#faster-r-cnn>

YOLO：1-stage 模型，检测速度快，泛化能力好，准确率较高

<https://github.com/eriklindernoren/PyTorch-YOLOv3>

CenterNet：无 anchor 检测，模型结构小，速度较快，精度较高

<https://github.com/Duankaiwen/CenterNet>