RadioActive团队出品

文档名称 系统概要介绍

作 者 赵伟宏

审 核 林翼力

提交日期 2019年 4月

**2019-04**

1. 目标问题

浙江万朋教育科技股份有限公司，依托领先的技术优势和持续的创新精神，提供三通两平台、课后网校、微课掌上通等教育云平台解决方案，引领中国智慧教育的发展。其推出的众多应用与同学们的学习生活息息相关，在拍照搜题为主题的应用中，首先需要对试卷拍照得到的图片进行处理，获取到每一道题目的题干、选项、答案等信息，才能完成对题目信息的录入与搜索。我们团队重点围绕拍照切题这一功能进行探索实践，努力做到精确快速地对题目进行识别切分。

1. 总体思路

实现一个切题系统，以试卷的照片为输入，将每道题切分成单个的图片，标出题干区域和选项区域，如果题目后有标准答案的话，最好也能够识别并标记出来。

能够处理常见的试题排布方式，能够处理选择题、填空题、完形填空等常见题型。

1. 具体做法

图像预处理：灰度化、二值化、除噪、锐化、畸变矫正等处理。

图像分割：将一张包含多个题目的图片，识别出各个题目的区域，以及进一步切割出题干内容和选项内容，如果有答案也能识别标记出来。

能够处理常见题型

1. 创新亮点

对各种问题图片都能通过预处理大大提高识别率。

畸变校正采用了自主优化的新方法寻找试卷的轮廓

用tesseract建立文字识别模型