

# 刘蕊颖

出生日期: 1997 年 1 月 30 日  
邮箱: liuruiying@stu.xmu.edu.cn  
电话: (+86)188-5927-6682  
微信: lry6161

## 教育经历

2019.08 -至今	厦门大学	硕士	模式识别与智能系统 (推免)	导师: 曾一锋教授	GPA: 3.66/4.0
2015.09 -2019.06	厦门大学	学士	自动化系		GPA: 3.52/4.0

## 研究经历

**硕士毕设课题** 2020.10 -至今  
多模态文档图像版面分析, 也叫文档图像目标检测, 旨在检测出文档中的标题、表格等元素。

- 基于两阶段目标检测框架 Faster-RCNN, 基于 mmdetection 实现。
- 采用 OCR 技术识别出文档中的文本, 利用 FastText 嵌入模型得到文档图像的文本特征表示, 将其与图像特征进行融合。
- 根据文档文本特性, 通过二值化 (binarization) 分割出页面前景和背景, 并提取出连通域 (connected component), 以优化 RPN 生成更高质量的候选区域 (proposals)。

**横向项目** 2019.10 -2021.03  
检测试卷图像中需要的特定元素; 识别填涂卡答案。

- 主要采用连通域分析技术和形态学处理 (morphological transform)。
- 已经被应用在合作公司开发的自动阅卷软件中。
- 发表于 EI 检索会议 ICCSE。

**本科毕设课题** 2018.10 -2019.05  
基于 OpenCV 的文档图像版面分析

- 采用传统数字图像处理技术, 实现习题册照片中的文本和插图区域检测。

## 发表论文

R. Liu, S. Yu, F. Yang, Y. Pan, Y. Zeng, A Connected Components Based Layout Analysis Approach for Educational Documents, the 15th International Conference on Computer Science and Education (ICCSE), IEEE, 2021.

## 科研技能

- 英文水平: IELTS 7
- 编程语言: Python, C#, JAVA, MATLAB
- 掌握工具: OpenCV, PyTorch, NumPy, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## 部分奖励与荣誉

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| • 厦门大学学业奖学金                        | 2019-2021            |
| • 中国大学生机器人竞赛 全国二等奖 (ROBOCON-China) | 2018.07              |
| • 全国大学生机械创新设计大赛慧鱼组 全国一等奖           | 2018.05              |
| • 国家励志奖学金                          | 2015-2016, 2017-2018 |

