

李沁航

Tel: 18687174997 || Email: andrewlee97@163.com

EDUCATION

University of Massachusetts Amherst, US (2020-2021 学年因疫情休学实习) Sept. 2019 – May. 2022

计算机科学硕士, GPA: 3.62 / 4.00

中山大学, 中国

Aug. 2015 – May. 2019

软件工程学士, GPA: 3.6 / 4.00

SKILLS: Python, Java, MapReduce, Spark, MySQL

实习经历

阿里云 研发工程师

April. 2021 – July. 2021

- 为运维平台开发异常检测的模块。同时个人完成了组内的课题“云服务器带流量时运维变更的安全阈值设定”的全部内容，包括用户调研，算法确定，Flask 后端开发，docker 部署，应用上线等。通过使用贝叶斯方法，聚类等方法实现了该课题，同时可以根据用户的需求弹性动态的设置阈值大小。该方法已经申请专利，同时已被公司评定为**内部优秀创新内容**。同时工作内容还包括在用户的行为维度进行用户画像的构建，从而根据画像结果在用户进行操作时进行异常检测，在出现异常操作时及时进行警示或阻断操作，从而阻拦异常操作会导致的潜在风险。

快手 研发工程师

Sept. 2020 – Jan. 2021

- UI 自动化测试框架开发。个人负责了框架中的 UI 样式检查模块开发的全部内容。相关工作内容已经申请专利《一种图像检测方法、装置，电子设备及存储介质》，本人为该专利唯一发明人，**专利目前已公开**，专利号：CN2021110269430.3。该方法弥补了之前市面上在 UI 样式检测时存在的对不同设备需要维护不同测试代码的缺陷，实现了仅使用一套代码便能对所有的设备进行样式检查。同时该方法接入云测平台，使得每天都能轮询的在不同的设备上检测 UI 现实是否存在 BUG，自上线以来已检测出数十个因为设备分辨率不同而导致显示异常的 BUG。该方法减少了测试人员维护代码的工程量，使得测试团队获得更高的效率。

研究经历

包裹检测计数算法

Sept. 2018 – June. 2019

- 智能科学与系统实验室 - 中山大学

- 与京东合作，完成了一个包裹识别并计数的算法。项目的目的是对置于传送带上的物体进行检测识别然后计数。在项目过程中使用了 Faster-RCNN, SSD, YOLO 等目标检测模型进行实验并比较结果，最终在速度和准确率上折中，选择了 YOLO 作为基础框架，在对其模型基础上进行了修改，例如修改锚点，卷基层的数量等，使得检测的速度能够更快的同时，保证依旧有较高的准确率。同时对获得的数据进行了预处理。在最后的版本中，达到了召回率以及准确率都在 90% 之上。同时能在普通的 CPU 上达到 10FPS 的速度。在此基础上还进一步使用了追踪监测的方法，进一步优化结果，避免由于因为包裹间互相碰撞产生位移，导致相同的包裹被多次计算的问题。本人在负责了算法的选择，数据预处理，模型训练等内容。**该方法已获专利 CN201911049870.7。**

项目经历

MapReduce 框架开发

March. 2021 – Apr. 2021

- 根据 map-reduce 的论文内容。仅使用 Java 原生库开发了一个 MapReduce 框架。支持根据用户自定义的配置文件以及 Map, Reduce 脚本一键实现 Map 以及 Reduce 的工作。可以根据用户自定义的 Mapper, Reducer 数量，自动拉起多个进程来进行 master, worker 节点的工作。节点间通过 socket 进行交流。同时支持容错，即如果 mapper, reducer 节点如果出错，master 节点能自动拉起新的节点，继续完成作业内容，并且能够保证最终结果的准确性。

手写字母数字检测及分类项目 (个人项目)

Apr. 2018 – June. 2018

- 设计并且实现了一个以带有手写字母和数字的纸张的图片作为输入，以文本形式输出纸张上的文字内容的项目。在这个项目中，仅使用了 CImg 库来完成检测的过程。算法首先通过判断以及预测纸张的四个角点，然后将纸张旋转并且平移到图片的正中，再通过统计每一行以及每一列的像素值的和，构建直方图，通过直方图的局部最小值分割出每一个的字符。使用神经网络对每一个分割出来的字符进行识别。最终的准确率达到 90%。

荣誉及其他

- 计算机网络实验课程助教 Sept. 2018 – May. 2019
- 本科数据挖掘课程排名年级第二 July 2018
- 校级 ACM 竞赛二等奖 Dec. 2016
- 每一年都获得中山大学优秀学生奖学金 Sept. 2016, Sept. 2017, Sept. 2018