



# 张璐

电子邮件: [lu.zhang@u.nus.edu](mailto:lu.zhang@u.nus.edu) 电话: +86 15652581763

求职意向: 数据挖掘, 机器学习, 深度学习

## 教育背景

- 新加坡国立大学, 计算机科学 硕士** 8.2020-至今
- GSS & SoC 学生会代表
- 北京航空航天大学, 计算机科学与技术 本科** 9.2016-6.2020
- 学术荣誉: 2019 年学科竞赛一等奖奖学金, 2019 年一等奖奖学金, 2018 年学科竞赛二等奖奖学金

## 技能与兴趣

- 熟悉 Linux 系统, 熟悉数据结构和算法, 对数据敏感, 有数据挖掘/机器学习/自然语言处理等相关项目经验
- 技能: Python (精通), Java (精通), C/C++ (熟练), Tableau (熟练), SQL (良好), MATLAB (良好) 等

## 项目经历

### 深度学习项目

- 基于脑神经信号和 GAN 的人脸图像生成项目** 北京, 中国
- 2019 年第 29 届北航冯如杯科技竞赛二等奖 9.2018-12.2019
- 处理用于训练的人脸图像/视频, 收集受试者的 fMRI 信号 (脑神经信号) 和 GAN (生成对抗网络) 上的人脸图像重建。
  - 使用 PCA 获取真实人脸图像的一维特征向量, 对 fMRI 信号和一维特征向量进行训练, 实现从 fMRI 信号预测出一维特征向量。
  - 使用一维特征向量作为 GAN 的生成器的输入, 鉴别器评价生成器的输出, 经过不断训练, 生成器可以重建几乎真实的人脸图像。
- 基于深度学习的视频语义描述项目** 新加坡
- NUS Course 2.2021-5.2021
- 利用经过处理的 ResNet 实现视频特征提取, 将每个视频的图像序列输入到预训练好的 ResNet 网络中, 得到特征向量。
  - 将提取出的特征向量输入到引入 attention 机制的 GRU 网络中, 有针对性的实现视频语义理解, 最终输出该视频的语义描述。

### 数据挖掘竞赛

- 基于电信行业存量用户的智能套餐个性化匹配项目** 北京, 中国
- 2018 CCF BDCI (CCF 大数据与智能计算大赛) 排名 45/2546 9.2018-12.2018
- 对用户属性原始数据进行清洗并使用特征工程处理数据, 改进评估函数 F1\_score 以匹配竞赛。
  - 使用 K-折交叉验证法和梯度提升决策树算法 (GBDT), 通过不断调参, 为用户获得最佳匹配的套餐模型。

### 数学建模竞赛

- 基于元胞自动机模型 (CA) 和连续出口宽度策略的卢浮宫行人疏散仿真项目** 北京, 中国
- 2019 年美国大学生数学建模大赛二等奖 2.2019 - 3.2019
- 在 CA 上模拟卢浮宫, 将所有区域划分为正常区域和门区域, 引入了逻辑函数来模拟这些区域的出口概率, 并获得了很高的准确性。
  - 针对不同区域, 门区域的出口策略为两人博弈游戏和三人博弈游戏, 在正常区域采取多人博弈游戏和最短路径算法。
- 2018 中国大学生数学建模比赛北京赛区二等奖
- 2018 年北京航空航天大学数学建模竞赛二等奖

### 其他竞赛

- 2019 年第 10 届蓝桥杯 C/C++ 编程比赛北京赛区三等奖 北京, 中国

## 学术课程

- 高级数据挖掘**: 深入研究数据挖掘主题如分类、聚类、关联规则挖掘等, 使用 GPU 对复杂数据 (超过 50GB) 进行挖掘。
- 神经网络和深度学习**: 用 Python 实现 Perceptron、MLP 和 CNN 等深度学习算法, 针对视频数据进行目标检测和动作检测。
- 基于 BP 神经网络的行人对流仿真**: 使用来自开源数据库的数据集, 使用 BP 网络在鼓励和无鼓励两种模式下进行行人对流仿真。
- 基于 Java 语言的多线程出租车叫车系统: 基于最短路径算法和 GUI 实现了多个乘客多个出租车呼叫响应系统。
- 基于 C 语言的 C0 编译器: 用 C 实现完整的 C0 语言编译器, 能够将 C0 语言编译为 MIPS 语言, 可直接在 MARS 上运行。