

# 刘阳

清华大学荷园 1 号楼

(+86)18810635652 ◇ liu-yang19@mails.tsinghua.edu.cn

## 教育经历

清华大学

2015-8 - 2019-7

工学学士

自动化专业 (辅修统计), 自动化系

GPA: 3.4

清华大学

2019-8 -

工程硕士

控制工程专业, 大数据方向

GPA: 3.8

## 研究领域

深度强化学习, 最优化理论, 机器学习

## 项目经历

### 基于概率密度估计的模仿学习

本项目的主要目的是实现机器人的模仿学习。在本项目中, 机器人能够收集到专家的一些示教动作。项目的目的是通过这些专家动作, 还原出专家策略。本人依托了反向强化学习的方法, 设计了一种新颖的, 有效的奖励函数, 并且设计出一种 "watch - try - learn" 的算法。这种算法能够实现模仿学习。本人设计的方法与之前方法的优势主要体现在本人方法的学习效率和计算复杂度都有极大的优势。

### 急性肝炎诊断系统

本项目的主要目的是利用数据辅助急性肝炎疾病的诊断。在本项目中, 本人基于 PCA 的方法进行特征工程, 利用选取的特征进行分类任务, 最后使用集成学习的方法提高模型的预测准确性, 模型在训练集上的准确率为 70%。

### 基于深度强化学习的连续动作控制

本项目的主要目的是利用深度强化学习实现对机器人的控制。本项目主要依托的方法是基于策略梯度的深度强化学习方法。本人在项目中设计并且实现了基于重点采样的连续动作控制算法, 在开源环境中进行了算法的仿真以及测试。

### 端到端的神经机器翻译模型设计

项目的主要目标是设计基于深度学习设计神经机器翻译模型。项目采用了具有注意力机制的 LSTM 网络来构建模型。

## 实习经历

鹏城实验室

2019-8 - 2019-11

量化策略研究员

- 基于贝叶斯决策模型的策略设计，采用朴素贝叶斯的思想进行涨跌预测，实现日间策略。
- 基于机器学习分类算法的涨跌预测，利用 SVM 模型对明日涨跌数据进行预测，实现日间策略。

**昆仑数据科技有限公司**

2018-07 - 2018-08

后台开发员助理

- 绿能平台大屏端后端开发
- K-STONE 后端平台搭建

## 发表以及专利

---

基于概率密度估计的模仿学习 (Imitation learning Based on Probability Density Estimation)

一种急性肝炎的预测装置系统 (发明型专利，已过初审)

## 奖励情况

---

国家励志奖学金

全国数学建模大赛北京市一等奖

清华大学优秀志愿奖, 清华大学优秀实践奖

## 技能优势

---

编程语言: python, C++

优秀的统计分析能力

熟悉 Linux 系统，熟练使用 git 版本工具

熟练使用 LaTeX 排版工具