

邓富文 Fuwen Deng

Tel: 188-1759-8519 | Email: deng_fw@163.com

Portfolio: FwDeng.github.io



教育经历

同济大学 交通工程 本科德语强化班学员 GPA 4.52/5 (Top10%)

2011年9月 — 2016年6月

同济大学 智能交通系统工程 博士研究生

2016年9月 — 预计2021年6月

技能树

计算机技能

- 熟悉 Python、R、JavaScript 等语言的使用
- 熟悉常用机器学习算法，熟悉 TensorFlow、PyTorch 等 ML 计算框架的使用
- 了解 React、jQuery 等前端常用框架或代码库，了解 Webpack 等前端工程化工具栈
- 了解 Unity、Google ARCore 的使用，了解 Adobe Illustrator、Sketch 等设计工具的使用
- 了解 Java、.NET、C、C++ 等后端语言的使用，了解 Android、iOS 开发

MOOC 学习经历

- 完成 Coursera Deep Learning 系列课程、Autonomous Driving 系列课程，并获得证书

外语技能

- 英语：IELTS 6.5、六级，德语：六级

荣誉和竞赛奖励

- | | |
|--|----------|
| • 博士研究生国家奖学金 | 2019年12月 |
| • 上海开放数据应用大赛 (SODA) 二等奖 | 2019年12月 |
| • 第九届中国大学生智能设计竞赛、华为 DIGIX 人工智能校园开发者大赛 冠军 | 2019年8月 |
| • 中国 (成都) 智慧中国杯 冠军 | 2018年12月 |
| • 中国 (合肥) 城市大数据与人工智能创新应用大赛 亚军 | 2018年11月 |
| • 中国研究生数学建模竞赛 二等奖 | 2017年10月 |
| • 中国互联网+交通运输创新创业大赛 冠军 | 2015年12月 |
| • 上海大学生计算机应用能力大赛 一等奖 | 2014年10月 |
| • 美国大学生数学建模竞赛 二等奖 | 2014年5月 |

学术论文发表情况

迄今共计发表 SCI 期刊论文 2 篇，国际会议论文 8 篇，主要研究成果包括：

- Advanced Self-Improving Ramp Metering Algorithm based on Multi-Agent Deep Reinforcement Learning[R]. IEEE Conference on Intelligent Transportation System, 2019.
- A model framework for discovering the spatio-temporal usage patterns of public free-floating bike-sharing system[J]. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 2019, 103: 39-55.
- Free-floating public bicycle sharing system in Shanghai: the spatial-temporal patterns from GPS-data[R]. ITS World Congress, 2017.
- Understanding the distribution characteristics of bus speed based on geocoded data[J]. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 2017, 82: 337-357.

项目经历

HiWeGo——AR 桌上足球

【华为 DIGIX 人工智能校园开发者大赛获奖作品】

- 融合 AI 与 AR 技术，可将单目镜头拍摄的足球比赛画面进行三维重建，转化为极具临场感的 AR 场景
- 使用了目标检测、实例分割、人体姿态识别、单目深度估计等计算机视觉技术
- 基于二维画面重建人物三维模型，基于 Unity 与 Google ARCore 框架实现 AR 场景展示

CityScope——交互式城市规划

【Tongji-MIT City Science Lab 实习项目】

- 项目旨在构建三屏联动的交互式城市规划系统
- 基于 Web 技术，设计、开发了桌面交互触屏、壁挂信息展示屏、AR 探索屏

UrbanMatrix——数字孪生城市构筑实践

【智慧中国杯获奖作品】

- 基于 Flask-Adminlte 框架，构建城市数据化管理应用
- 设计、开发了 Urban View、Urban Network、Urban Transit、Urban Flow、Urban Sentiment 五大模块，分别关注城市管理中关注的基础设施监测、OD 分析、公交系统规划、人群密度预测、舆情分析问题

Whistle——流行病传播预测

【Tongji-MIT City Science Lab 实习项目】

- 通过现有病患数据+模型仿真模拟的方法，分析疫情的未来时空演变规律，从而使疫情防控工作有的放矢
- 建立 ST-SIR 模型，同时考虑流行病在某个城市空间范围的传播，与城市人群的流动情况
- 采用 React 框架构建应用，封装了 Echarts 组件

CityGrid——AI 驱动的交通感知与控制

【实验室工作期间研究项目】

- 采用摄像头、毫米波雷达，使用 DeepSORT、OcclusionNet 等模型完成车辆跟踪和位姿估计
- 建立 Multi-Agent 深度强化学习信号控制模型，以 SUMO 作为交通仿真器，设计智慧信号灯控制算法

Sight——真实物理世界的关注“热力图”

【个人项目】

- 解决在真实物理世界中，例如商场、车站，人们的视觉关注问题
- 使用 MIT CSAIL 实验室的 Gaze360 模型完成“凝视估计”，结合 Structure from Motion 技术，找出视线矢量与周围环境的交集，获得人们的关注区域热力图