

# 赵泽宇

✉ i@zzeyu.com · 🌐 zzeyu.com · ☎  $\frac{19 \cdot \left( \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\frac{x^2}{2}} dx \right)^4 \cdot \sum_{k=0}^{11} \left( \int_0^{+\infty} x^k \cdot e^{-x} dx \right)}{3 \cdot \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2}} + \sum_{k=0}^{\infty} \frac{13884090}{e \cdot k!}$

## 🎓 教育背景

- 哈佛大学**, 美国剑桥市 2017 – 2019  
 硕士 | 计算科学与工程 | GPA: 4.0 / 4.0  
 • 主要课程为统计, 机器学习, 数值分析和并行计算
- 西蒙弗雷泽大学 (双学位项目)**, 加拿大温哥华市 2014 – 2017  
 学士 | 计算科学 (辅修数学) | GPA: 4.22 / 4.33 | 一等杰出毕业生
- 浙江大学 (双学位项目)**, 中国杭州市 2012 – 2014  
 学士 | 计算机科学与技术 | GPA: 3.91 / 4.0 | 国家奖学金 (前 1%)

## 💼 工作经历

- 英伟达**, 美国硅谷 2019 年 3 月 – 至今  
 高级系统工程师 – 机器学习
- NVIDIA TLT (Transfer Learning Toolkit) 语言模块 (语音识别、自然语言处理、语音合成) 负责人
  - NVIDIA TLT 视觉模块 SSD / DSSD / YOLOv3 / YOLOv4 检测网络与多个分类网络的主要开发者。所有网络均支持 quantization-aware training, post-training quantization 和 model pruning
  - 在 TensorRT 上实现了上述网络的自定义层, 以便在 NVIDIA DeepStream 上部署
  - 公司基于人脸识别的门禁系统中面部特征注册模块的主要开发者
  - 协助训练一个公司内部的高质量行人检测模型
  - 使用虚幻引擎 4 和 NVIDIA Omniverse 实现了一个实景模拟器, 用于生成合成的训练图片与自动标注以辅助网络训练。此项成果已提交两项专利申请
  - 参与了一个公司内部使用 few-shot learning 检测欺诈的项目
- 英伟达**, 美国硅谷 2018 年 5 月 – 2018 年 8 月  
 实习工程师 – 机器学习
- 研究并实现了一个识别面部特征的分类器。可以同时识别多个面部特征 (诸如性别, 年龄, 种族)
  - 实现了 SSD 检测网络并添加至公司内部的深度学习平台
- 西蒙弗雷泽大学计算逻辑实验室**, 加拿大温哥华市 2015 年 1 月 – 2017 年 3 月  
 兼职科研助理 导师: Oliver Schulte
- 根据约 35M 冰球比赛事件数据建立了一个马尔可夫模型用于衡量运动员每个动作的优劣。此模型可以用于向运动员和教练提供建议或对运动员进行估值
  - 对上述项目与同事一起发表了 3 篇著作与 1 项专利
- 西蒙弗雷泽大学视觉与多媒体实验室**, 加拿大温哥华市 2016 年 1 月 – 2016 年 12 月  
 兼职科研助理 导师: Ze-Nian Li
- 使用面部局部特征 (SIFT, HOG, Gabor) 以及线性 SVM 实现了一个面部表情识别算法
- Arista Networks Inc.**, 加拿大温哥华市 2015 年 9 月 – 2015 年 12 月  
 实习工程师 – EOS 系统内核
- 升级了 iproute 并重写了大多数 EOS 上关于 iproute 的补丁包和测试文件
  - 修复了一些不兼容 Linux Kernel 3.18 的 EOS 补丁包
  - 一项 commit 被并入 Linux Kernel (printk: add clear\_idx symbol to vmcoreinfo)

## 🔧 技能

---

- 编程语言: Python, C/C++, MySQL, JavaScript, HTML, CSS, PHP, MATLAB, R
- 框架/工具包: Pandas, Scikit-learn, Matplotlib, PyMC3, PyTorch, TensorFlow, Keras, CUDA, TensorRT
- 上过课程: 数据库, 算法, 机器学习, 机器视觉, 图形学, 计算机系统, 计算机网络, 并行计算

## 🔗 开源项目

---

### 神经网络染色

PyTorch / GAN

<https://github.com/zeruniverse/neural-colorization> 130 星

- 设计了一个用于对黑白图片染色的模型与基于 GAN 的损失函数
- 使用 PyTorch 实现了整个训练/染色流程
- 在 MIT Places2 数据集上训练了网络, 该网络可以成功预测从网上随意下载的黑白风景图片

### 快速视频风格化

Torch / Lua / Bash

<https://zeruniverse.github.io/fast-artistic-videos> 103 星

- 在 arXiv:1604.08610 的基础上实现视频风格化并将速度提升了 10x

### 密码管理器

PHP / JavaScript / 密码学

<https://github.com/zeruniverse/Password-Manager> 162 星

- 实现了一个基于 AES-256, SHA512, PBKDF2 和一个自己设计的混淆算法的端加密的密码管理器。
- 曾经登上过 GitHub 的“今日趋势榜”与“本周趋势榜”

### 实时手势检测

C++ / OpenCV / MFC

[https://github.com/zeruniverse/Gesture\\_Recognition](https://github.com/zeruniverse/Gesture_Recognition) 110 星

- 设计了一个基于 Haar 特征, 肤色模型和手掌局部特征的算法用于在摄像头的视频流中检测手掌并识别剪刀, 石头, 布
- 用 MFC 和 OpenCV 实现了以上算法。用户可以和电脑玩剪刀石头布

### 图片加密隐写

JavaScript / JPEG 压缩 / 离散余弦变换

<https://github.com/zeruniverse/CryptoStego> 261 星

- 设计并实现了一个抗 JPEG 压缩的加密隐写算法 (将信息写入图片)。该算法使用了离散余弦变换, YUV 色彩空间下采样和 JPEG 量化矩阵。
- 使用了 Mersenne Twister 伪随机数生成算法和 WebCrypto 用于保证加密安全

### QQ 机器人

Python

<https://github.com/zeruniverse/QRobot> 721 星

- 根据 WebQQ 的 JavaScript 代码分析了 Web QQ 协议
- 使用 Python 模拟 Web 客户端实现了一个 QQ 机器人, 可以在私聊和群聊中与用户交互

## ♥ 获奖情况

---

ACM/ICPC 竞赛北美太平洋赛区第 17 名

2014 年

浙江大学数学建模竞赛第 14 名

2014 年

浙江大学学生会明星部委

2013 年

## 📌 其他

---

- 语言: 英语 (流利), 普通话
- 兴趣与爱好: 旅行, 各类户外运动
- 特长: 钢琴, 滑雪, 摄影与 PS