

尹达恒

yindaheng98@seu.edu.cn | +86 188 5189 9135 | 东南大学, 江苏南京

教育经历

东南大学

学术学位硕士
计算机科学与技术
2020.09-2023.06

Cambridge University
暑期游学
Global Innovation and Leadership
2017.08-2017.09

江南大学

工学学士学位
物联网工程
2016.09-2020.06

成绩

本科绩点 3.59 / 4
硕士均分 81.69 / 100

英语水平

IELTS 6.5
CET6 576

技能

Pytorch
CUDA · TensorRT
WebRTC · LibVPX
Docker · Kubernetes
Git · Github · GitLab
LaTeX · Golang · Java

链接

Github@yindaheng98
Blog:yindaheng98.top

主要科研项目

边缘计算环境下实时视频流超分辨率推断加速 2021.06至今

- 改进常见的多尺度特征提取结构实现适合多机并行加速的分体式视频超分辨率神经网络
- 对神经网络模型的中间特征进行维度压缩和int8量化后编码为视频以便在多机间传输
- 改进视频解码器实现高清帧和低清流合成高清流的功能以在无法逐帧推断时保证视频流畅
- 基于模型输入帧数可变的性质自适应地控制推断过程以在动态的边缘环境中保障用户体验
- 基于WebRTC实现了跨多节点的实时视频流路由转发和拓扑控制
- 相关论文: D. Yin et al., "WAEVSR: Enabling collaborative live video super-resolution in wide-area MEC environment," 已投稿至WWW2023

合作科研项目

基于算力网络环境感知的自适应计算路由 2020.10~2020.12

- 在算力网络环境下优化神经网络模型的切分以及计算设备和数据传输路径的选择策略
- 合作贡献: 推断控制实验系统的开发与维护 (github.com/yindaheng98/DNet)
- 相关论文: X. Guo et al., "Exploiting the computational path diversity with in-network computing for MEC," 2022 19th Annual IEEE International Conference on Sensing, Communication, and Networking (SECON), 2022, pp. 1-9.

主要实践项目

竞赛 TensorRT Hackathon 2022 优胜奖 2022.03~2022.5

NVIDIA | 阿里云天池

- 基于TensorRT对语音识别模型WeNet和超分辨率模型ELAN进行float16和int8量化加速
- 编写TensorRT插件实现16位浮点型BatchNorm以替换TensorRT中存在精度问题的算子
- 在float16量化后的网络结构中搜索并排除对精度影响较大的层, 使得误差下降了75%
- 对模型进行int8 QAT量化, 在保证输出图像质量不变的前提下达到50%的加速比
- 项目地址: github.com/liu-mengyang/trt-elan

横向课题 动态网络下边缘智能云边端协同任务调度技术研究 2021.09至今

中国移动有限公司 | 东南大学

- 负责整体技术选型、系统架构和协作机制设计以及系统运维, 并主导网络仿真模块开发
- 实践了在开源项目中学习到的大型软件设计思路和协作开发机制
- 设计并实现了基于Kubernetes和Nginx的微服务架构并以此整合团队成员的开发工作
- 设计并主导运作了基于Gitlab的协作开发流程和基于Docker的联合调试与交付流程

竞赛 TensorRT Hackathon 2021 三等奖 2021.03~2021.5

NVIDIA | 阿里云天池

- 基于TensorRT对多目标跟踪算法FairMOT进行量化加速
- 编写TensorRT插件实现16位浮点型DCNv2算子, 单视频输入计算速度提升2.36倍
- 将Pytorch模型参数通过API导入TensorRT中并完成对齐
- 项目地址: github.com/liu-mengyang/trt-fairmot

横向课题 面向工业互联网的智能云端协作关键技术及系统 2021.04~2021.09

国家重点研发计划 | 南京南钢钢铁联合有限公司 | 东南大学

- 负责轧钢厂产线数据监视系统的开发工作
- 基于Unity和Node.js实现了轧钢厂生产数据在三维产线模型中的实时展示

本科期间的竞赛和奖学金

| | | |
|---------|--------------------|----------|
| 2018.09 | 全国大学生数学建模竞赛 | 国家级二等奖 |
| 2017.11 | 第九届全国大学生数学竞赛(非数学类) | 江苏赛区二等奖 |
| 2017.05 | 江苏省普通高等学校第十四届数学竞赛 | 本科一级组一等奖 |
| 2017.11 | 2016-2017年度国家奖学金 | |