

个人简历



- 姓名: 段雅琪
- 电话: 181-2671-6717
- 学历: 硕士研究生
- 邮箱: duan_yaqi@163.com
- 专业: 计算机科学
- 研究方向: 深度学习点云处理

教育背景

- 2020 年 09 月 - 至今 学校 华南理工大学计算机科学与工程学院-计算机科学 (Top 8%)
- 2016 年 09 月 - 2020 年 06 月 学校 天津工业大学计算机科学与技术学院-物联网工程 (Top 1%)

科研/项目经历

基于可逆标准化流的点云上采样算法 (科研) - ICML(Phase 1 Accepted) 2021.7 - 2022.1

项目描述: 由于现实场景光照, 材质等因素的复杂性, 通过激光雷达和其他传感器所采集的点云数据通常是稀疏的、不规则的。故提出一种基于可逆神经网络的点云上采样方法, 称为 PU-INN, 旨在从潜在空间中学习点分布, 通过条件注入器并对输入点云进行上采样, 以增强点云质量。提出的条件注入器可以提高残差块的非线性变换能力, 同时保证可逆性。此外, 插值器基于语义相似度测地距离, 可以立即反映潜在空间和欧氏空间之间的插值变化。

技术要点: 采用 CUDA 编写的 KNN、CD、EMD 核函数计算, 加速神经网络训练过程;
使用 Docker 容器配置深度学习环境, 方便后续打包部署;
批量化 Python 脚本执行模型评估;
采用轻量级 Pytorch Lightning 框架, 实现神经网络训练过程;

收获总结: 熟悉了 Pytorch 下的自定义 CUDA 算子工作流程;
总结了 Pytorch 内存泄漏的处理方案;
提高了 Pytorch、CUDA 调试能力。

基于 TensorRT 优化手写数字识别推理 2021.3 - 2021.6

项目描述: 通过自定义 plugin 对 MNIST 手写数字识别推理过程进行优化加速。

技术要点: 实现了 Dynamic Shape Plugin 以实现动态输入尺寸;
采用静态对称量化算法降低可接受精度, 加速推理过程;

收获总结: 熟悉了 TensorRT 整体工作流程;
掌握了 TensorRT 调试能力 (自定义 Printer Plugin) ;

基于改进 ORB-SLAM 算法的三维建图方法研究(科研) 2020.1 - 2020.6

项目描述: 针对原始 ORB-SLAM2 字典初始化进行了优化, 对地图加载功能缺陷进行修补。

技术要点: 实现了基于二进制的词汇存储方法;
实现了序列化方法来构建离线地图, 并确保通过反序列化可以正确恢复数据;

收获总结: 掌握了 CMake 工具的使用;
熟悉了 Linux 下 C/C++ 项目开发流程;
熟悉了 ROS 环境的使用

个人能力

- 编程语言(开发工具):** (LINUX) C/C++、Python、CUDA (cuBLAS、cuDNN) 、MATLAB
Pytorch(PytorchLightning)、TensorRT、Docker、CMake、QT

所获荣誉

- 2018 年美国大学大学生数学建模比赛国际一等奖 (M 奖)
- 2018 年第三届 “因为有你” 全国大学生创新创业金奖
- 2018 年校 “创新杯” 数学建模竞赛一等奖
- 2017 年全国大学生数学建模比赛天津赛区一等奖
- 2017、2018 年 Mathorcup 竞赛二、三等奖
- 2017-2018 学年度天津市优秀学生
- 2016-2017、2017-2018 学年度 “三好学生” 称号、校长奖学金、优秀共青团员

[www.github.com/duanyaqi](https://github.com/duanyaqi)

www.duanyaqi.com