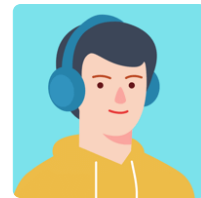


陈超

男 | 年龄: 33岁 | 15682139536 | 747642669@qq.com

6年工作经验 | 求职意向: 机器学习



个人优势

- 1.熟悉TensorFlow2.0和PyTorch框架, 具备高效实现深度学习模型的能力。
- 2.掌握OpenCL、CUDA技术, 能够优化算法在GPU上的执行效率。
- 3.熟练运用C/C++、Python, Java等编程语言, 具备良好的代码编写与维护能力。
- 4.深入理解卷积神经网络(CNN)和Transformer模型架构, 能够应对复杂的图像处理任务。
- 5.专长于图像分类、目标检测、语义分割及BEV等图像处理算法, 能够针对不同应用场景提出有效解决方案。
- 6.熟练操作Linux系统, 具备良好的系统编程能力, 能够高效进行软件开发与调试。
- 7.熟练使用Vim编辑器和Latex, 提升代码、学术文档编写效率与准确性。
- 8.了解GPU体系结构, 如SIMD, SIMT, thread wrap, GPU memory hierarchy, Fine-grained multithread pipeline等。
- 9.结合丰富的工程实践经验与扎实的学术研究背景, 能够在理论与应用之间架起桥梁, 推动项目创新与优化。
- 10.CET-6 英文能力, 能够熟练地进行学术论文的阅读、检索、跟踪。

工作经历

惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司(成都) 深度学习

2022.07-至今

内容:

- 1.负责汽车游戏座舱 AI 视觉目标检测算法及硬件联动开发。
 - a. 自研端侧(occupancyNet)目标检测神经网络模型, 去掉 NMS 算法后处理, 在8155GPU硬件上, 实现图像实时目标检测。
 - b. 编写armV8 neon向量汇编代码, 实现android RGBA数据到神经网络channel数据格式转换算法, 极大地提高图像预处理的速度。
 - c. 参照 behaviorTree.CPP开源项目, 编写 java版本的行为树执行引擎, 实现多硬件联动游戏策略
 - d. 适配供应商手柄震动usb私有协议, 实现手柄震动功能。
- 2.负责游戏项目的标注视觉模型开发
 - a. 参考TAL动态匹配论文、YOLOv8、PP-YOLOE。使用 tf 2.0开发目标检测模型, 收集数据并制作训练集, 训练复现模型, CPU推理部署, 实现半自动的标注流程。
- 3.端侧图像超分辨率算法预研开发
 - a. 利用卷积重参数技巧(多路卷积结果加法, 等效于多路卷积核加), hardSwish 激活函数, 异性卷积1x3、3x1 等, 实现端侧神经网络模型开发, 训练, 评估。
 - b. 利用 opencl 编写 yuv420sp/yuv420p 到 rgb float32图像转换算子, rgb float32 到 rgba uint 8图像转换算子。
 - c. 在实现在8155,8295平台, 实现图像近实时推理(FPS= 20)。
- 4.车载KTV音频算法开发与架构
 - a. 研究和开发sinc 重采样算法, 实现44.1KHZ 到48 KHZ重采样的软件功能。
 - b. 研究和开发软件混音算法, 实现伴奏和人声的混音功能。
 - c. 实现单线程读者, 单线程写者的无锁队列, 用于多线程数据的高效分发。
 - d. 架构基于alsa poll, pcm_read, pcm_write, 混音、重采样算法的KTV 业务架构。
- 5.端侧大模型推理中间件预研
 - a. 阅读online Softmax,flashAttention, flashAttention2, Megatron-LM等论文, 分享并研究其实现。Q 矩阵在序列维度上拆分, K,V 矩阵在序列维度拆分, Q, O 矩阵进行外循环, K,V 矩阵进行内循环。

b.研究分享RingAttention, PageAttention, SplitWise等论文, 研究将Q切分成序列小块, 在多个处理器上进行计算和kv cache.

业绩:

1. 游戏联动预研完成, 在云游戏拳皇14游戏上, 实现端侧视觉AI实时驱动的游戏座舱联动功能, 完成自动标注系统的开发, 实现数据teacher-student闭环。
2. 端侧图像超分辨率算法开发完成, 实现android超分辨率视频播放器功能开发工程, 顺利演示算法。
3. 车载KTV音频算法开发和架构, 解决业务难题, 顺利实现业务上线。
4. 研究和分享端侧大模型在车载跨域推理引擎的工程实现论文, 为下一阶段的工程实现提供论文方向。

中兴通讯 Java

2014.10-2017.11

内容:

1. 负责公司的手机防盗服务平台开发和维护;
2. 研发自主Web服务框架, 开发基于jetty容器的微服务器;
3. 研发基于mqtt 协议的推送平台, 负责服务器和手机端开发;

业绩:

在职期间为部门解决各项技术难题,负责及指导完成项目的实现、维护与改进。

迈普通信 Java

2013.07-2014.09

内容:

1. 负责语音设备网管软件 java 后台维护;
2. 负责话务台软件的后台设计与实现;

业绩:

完成项目开发, 解决项目技术难题, 负责部门技术支持与实现。

项目经历

AI 游戏座舱硬件联动/视频超分算法预研 算法开发工程师

2022.09-至今

内容:

通过对云游戏进行屏幕截图, 抓取图像数据, 对图像进行预处理后, 将数据输入到自研端侧目标检测模型, 输出占用和分类信号, 然后根据信号, 依据策略, 进行控制车机手柄等外设的功能。

通过阅读相关TAL, YOLO8, PP-YOLOE等论文, 使用tensorflow2 实现目标检测模型, 录屏收集游戏数据, 制作标注数据集, 训练模型, 部署。

在android端对mp4进行解帧成图像流, 将图像流输入到自研的x2超分端侧模型, 进行超分操作, 最后结果输入到android native windows 上进行显示。

业绩:

克服8155GPU平台算力小, 在模型设计上进行轻量化, 比如选择使用mobilenet_v3_small_0.75基础模型, 轻量化PAN, 重新设计分类头和占有头。推理时完全不使用NMS算法, 完全端到端目标检测; 使用CPU vector向量汇编重新实现耗时的图像数据格式转换算法; 通过以上方法, 成功实现端侧实时游戏联动控制并成功落地, 受到领导的一致好评。

车载KTV音频算法开发与架构 算法工程师及架构

2013.12-至今

内容:

车载KTV业务, pcm_read读取48KHZ usb话筒的音频帧, 将伴奏的44.1KHZ 音频帧通过sinc重采样算法转换为48KHz的音频帧, 然后将伴奏的数据和话筒的数据, 通过混音算法进行合成。最后, 通过pcm_write 将音频数据写入到车机DSP中, 实现KTV功能。

业绩:

顺利实现相关音频算法研究、开发、落地，实现车载KTV业务的落地上线。预研下一阶段音频算法如短时FFT、混响、EQ均衡器等，为业务储备算法能力。

中兴手机防盗服务 项目负责人 2014.10-2017.11

内容:

内容:

项目由手机android端和云端服务组成。用户通过绑定手机，激活防盗服务。用户可以通过登录服务器，执行定位，锁定，振铃，擦除数据等功能。

通过自研web服务框架，自研rest 微服务rpc 服务，研发基于jetty的微服务器。

开发长链接推送服务器，基于mqtt 协议的推送平台，开发手机端网络组件，mqtt 协议解析组件。

业绩:

顺利完成手机端到服务器端的完整设计和开发，顺利完成上线和测试。完美完成领导安排的任务。

业绩:

顺利完成手机端到服务器端的完整设计和开发，顺利完成上线和测试。完美完成领导安排的任务。

话务台管理软件 项目负责人 2013.09-2014.09

服务器端与网关进行通信，远程 RPC 和状态的接受和表现。主要负责话务台管理软件的 java 后端数据处理，与硬件网关通信，实现转接，转移，接听等功能。以及来电提示，话机状态数据推送。

职责描述：以 IntelliJ Idea ,SVN, Ubuntu OS 为开发工具，负责整个后端数据库设计，gradle 工具项目管理，embeded Jetty 服务器开发，restful 风格 webservice,java,groovy 混合编程，AOP 框架设计，hibernate 数据持久化实现；Java 线程 Actor 模式实现，pushlet 推送到 web 前端，与硬件网关执行远程 Http 调用。

迈普通信 Java 2013.07-2014.09

内容:

- 1. 负责语音设备网管软件java后台维护；
- 2. 负责话务台软件的后台设计与实现；

业绩:

完成项目开发，解决项目技术难题，负责部门技术支持与实现。

网管软件新增功能 主要研发人员 2013.03-2013.05

主要是网管的二次开发，以Intellij Idea, SVN,Ubuntu OS为开发工具，增加不同省份的地图。主要是利用 java Swing 技术，实现地图坐标 XML 数据的生成。大大减少了开发的难度，提高了自动化。

教育经历

电子科技大学	硕士	计算机技术(智能技术方向)	2019-2022
电子科技大学	本科	电子信息科学与技术(真空电子技术)	2009-2013