



教育经历

北京交通大学 (211) 计算机科学与技术 本科 CET6 2021.09 - 2025.06

实习经历

蔚来语音算法团队 算法开发 2023.07 - 2023.09

职责 将语音模型部署到 DSP 平台上, 进行性能调优

主要成果

- 将3个语音模型成功部署在 DSP 平台, 运行结果与 Pytorch 一致。
- 优化2个引擎算子分别达到1.4、1.7的性能优化, 最终运行性能超过了 CPU 运行的两倍。

美团自动驾驶团队 软件开发 2024.04 - 2024.08

职责 负责路由生成和车队调度器云端服务与车端相应服务中信息链路的相关开发以及仿真框架的联合开发

主要成果

- 将路由服务的第三方库在编译阶段打包, 解决编译和运行环境库版本不一致的问题。
- 云端更新路由版本后, 将车端相关 proto 以及代码进行更新调试。
- 车端模块重构后, 对仿真模块进行适配, 解决车云交互时间戳不一致的问题。
- 编写仿真验证器, 验证车云链路中信息的正确性以及车辆行为的正确性, 发现错误根据日志分析出原因并解决。

项目经历

华为AVX2SVE、[libm](#) 2022.04 - 06、2023.09 - 11

概述 将 Intel 基础底层浮点库函数使用 Armv9 SVE 向量指令集重写。将 Intel MKL 数值函数库的若干函数反汇编。

成果

- 实现 SVE 约 150 个浮点函数, 后 100 个采用自主实现的全自动化工具完成, 在达到 100% 相似度的同时性能没有损失。
- 编写半自动化转换工具, 转换约 16 个函数, 在达到 100% 相似度的同时性能没有损失。

[一生一芯 \(nemu\)](#) 2023.03 - 08

概述 一个完备的计算机系统模拟实验

成果

- 实现 RISC-V 解释器 nemu, 支持 Elf Binary 读取, 将 RISC-V 二进制 load 进内存并运行。模拟 RISC-V 基础指令集, 包括计算、分支、中断、控制寄存器、系统指令。实现从运行几行指令开始到支持基础程序的运行, 构造 DiffTest 将指令运行结果与工业级解释器 Spike 比对进行测试。
- 构建 am 运行时环境, 包括 io、mem、basic std、disk、audio 等运行时环境的模拟。
- 构建批处理系统 nanos, 实现最简单的进程调度、系统调用、文件系统、堆区管理、trap 等, 支持一部分 glibc。
- 为 nemu 自主实现简易调试器 sdb, 实现 watchpoint, backtrace, breakpoint 等功能, 并配以百行的系统监测工具包括 ftrace、dtrace、mtrace 帮助调试。
- 在自建平台上成功运行超级马里奥、仙剑奇侠传等 2D 平面游戏。

[xv6](#) 2022.12 - 2023.02、2024.01 - 03

概述 一个万行的多处理器教学操作系统, 在基础代码上实现各种功能

成果

- 内存方面, 实现了 COW, lazy malloc, dynamic stack 等功能, 并在内核实现了一个功能完善的内存分配器。
- 文件系统方面, 实现了 b+ 树检索磁盘。
- 进程调度方面, 通过调研 Linux 内核调度算法, 实现了一个综合的调度算法。
- 用户功能方面, 实现了信号, 协程, 多线程等功能。

[数据库miniob](#) 2023.11 - 12

概述 Oceanbase数据库大赛项目, 为一个两万行左右的小型数据库实现各种功能

成果

- 通过 Yacc 与 Lex 实现了聚合函数、子查询、表达式等功能的词法语法分析。
- 实现 aggregation func, null, function, expression, sub query, view, text 功能。

技能

编程语言 泛语言，尤其熟悉 C Makefile Bash，较为熟悉 C++ JS Java Go Rust Html Python Lua。

开发工具 拥有丰富的 Git 实践经验，熟悉微服务、容器化技术，懂得使用k8s工具为项目开发赋能。

Linux 拥有三年的实践经验，理解 wait, signal, clone, mmap, epoll 等 Linux api，能够调试 Linux 源码。

C\C++ 对C\C++的编译、链接、装载与库有丰富的实践经验，熟悉 Makefile、CMake、Bazel 等构建工具。

ISA 熟悉指令集架构相关工作，有过在 RISC-V、Arm SVE、DSP、Intel FPU 架构下的学习工作经验。

分布式 自主实现了 Raft 分布式共识算法，熟悉分布式编程，了解常见分布式架构，对分布式安全、同步的情况有一定认识。

荣誉奖项

- 2022 年 ACM 校赛二等奖，2024 年 ACM 校赛一等奖
- 2023、2024 华为鲲鹏众智开发者
- 2023 年 Oceanbase 数据库大赛全国 50 强
- 2024 年华为晟腾 AI 算子全国大赛三等奖