CHENSJ / RESUME

陈世杰

运维开发 / Golang / 云原生

18071282523
1064069038@qq.com
github.com/Chensj027

教育背景

杭州电子科技大学 · 计算机技术 · 硕士 2024.09 - 至今

GPA 4.12 · 复杂系统建模与仿真实验室(云技术研究中心，教育部重点实验室)

研究方向：约束感知的异构 GPU 集群能耗建模、能效感知调度与资源优化

中南民族大学 · 计算机科学与技术 · 本科 2020.09 - 2024.06

GPA 3.45 · 加权成绩 84.48 · 专业前 20%(30/154)

专业技能

- **Golang：** 熟悉 Go 语法、并发模型(goroutine / channel / sync)与标准库；具备 Gin、GORM 服务开发经验。
- **Kubernetes：** 理解整体架构与核心组件(API Server、etcd、Controller Manager、Scheduler、kubelet)及常用资源；具备 kubeadm 集群搭建、Scheduler Framework 扩展及 GPU 作业调度经验。
- **云原生运维：** 熟悉 Prometheus + Exporter + Grafana 监控体系搭建；具备使用 Helm 管理集群应用的实践经验，能够完成 values 配置、安装升级与版本维护；掌握 Docker、containerd 镜像构建与容器管理；熟悉 Linux 常用命令，熟练使用 Shell、Python 编写自动化运维脚本。
- **平台工程与访问控制：** 熟悉 Kubernetes 管理平台后端开发，掌握基于 client-go 的资源操作封装；具备平台自建权限（Casbin/JWT）与 Kubernetes RBAC 的整合隔离经验；能够实现操作审计与多租户资源隔离，保障运维操作安全合规。
- **英语：** CET-4 564、CET-6 510，可流畅阅读英文技术文档与开源源码。

项目经历

异构 NVIDIA GPU Kubernetes 集群搭建与运维

实验室算力集群

Kubernetes / kubeadm / NVIDIA GPU Operator / Scheduler Framework / Helm

搭建并维护实验室 Kubernetes 1.30.x 异构 GPU 集群，包含 6 个节点(5 个 GPU 节点、共 16 张 NVIDIA GPU)，为实验室 AI 训练、推理与调度实验提供共享算力。

- 纳管 8 张 A100 40GB、2 张 A6000 和 6 张 RTX 4090，通过 NVIDIA GPU Operator 统一部署 Device Plugin 等 NVIDIA 软件栈，完成异构 GPU 识别及 nvidia.com/gpu 资源注册。
- 通过 Helm 管理集群应用，完成 values 定制、安装升级与版本维护；搭建 Prometheus + DCGM Exporter + Grafana 监控链路，采集节点状态及 GPU 利用率、显存、功率和温度等指标。
- 基于 Scheduler Framework 实现自定义的 GPU 功率感知调度器，Filter 阶段过滤 GPU 数量/型号不匹配的节点，Score 阶段查功耗画像表，在满足训练时间约束的候选功率中按能耗越低得分越高选最优节点。通过 schedulerName 接入，不影响默认调度器。
- 基于 GPU 作业画像实现能效感知调度，联合选择任务放置与功率上限，并随队列压力调整性能约束；经 4.5 万个作业仿真与 3 个真实 RTX 4090 节点实验验证，训练阶段 GPU 能耗降低 17.81%-18.73%，平均 JCT 增幅为 1.81%-3.10%。

项目经历（续）

Kubernetes 集群管理平台：Kubemanage

实验室算力平台

Go / Gin / Vue / client-go / Casbin / Grafana / Docker

面向实验室 Kubernetes 集群运维场景，搭建了 Kubemanage 管理平台；平台具备集群资源可视化管理、Pod 日志与 WebShell、用户及权限管理等基础能力，现已部署在集群中，作为实验室成员共享的 Kubernetes Web 运维入口。

- 构建面向实验室 K8s 集群的 Web 运维平台，封装 Pod/Service/Ingress 等常用资源的增删改查操作。
- 基于 Casbin 设计多维度 RBAC 权限模型，实现平台角色与 Kubernetes RBAC 的隔离映射，并补充操作审计日志。
- 集成 Grafana 监控面板，通过 JWT 票据与反向代理实现平台到 Grafana 的单点登录及角色映射，用户无需二次认证即可查看集群监控数据。
- 完成平台容器化打包与 Kubernetes 部署，通过 Ingress 暴露统一访问入口，配置健康检查与持久化存储，支撑实验室 6 节点集群的日常运维操作。

电力人工智能算力网络构建技术及应用示范

国家电网项目

参与国家电网算力网络示范项目，负责算力网络架构设计与算网协同调度相关研究。

- 调研国网数据通信网与算力建设现状，设计适应电网 AI 规模化推理、训练的算力网络架构。
- 研究算力与网络资源统一建模及性能动态感知，提出任务资源预测方法，为算网协同调度提供支撑。

论文与荣誉

ICCC 2025 发表论文《Towards Energy-aware Scheduling for Computing Force Networks》

Engineering Village 收录

- 第十三届蓝桥杯 Python 程序设计湖北省一等奖、全国三等奖
- 武汉正奇云有限公司软件开发实习“开发之星”
- 连续两学年获得专业奖学金
- “互联网+”校级一等奖