

AI@云容器服务实践分享

李程

华为云

TGO 鲲鹏会

汇聚全球科技领导者的高端社群

🏢 全球12大城市

👤 850+ 高端科技领导者

使命
Mission

为社会输送更多优秀的
科技领导者

愿景
Vision

构建全球领先的有技术背景
优秀人才的学习成长平台



扫描二维码，了解更多内容

自我介绍

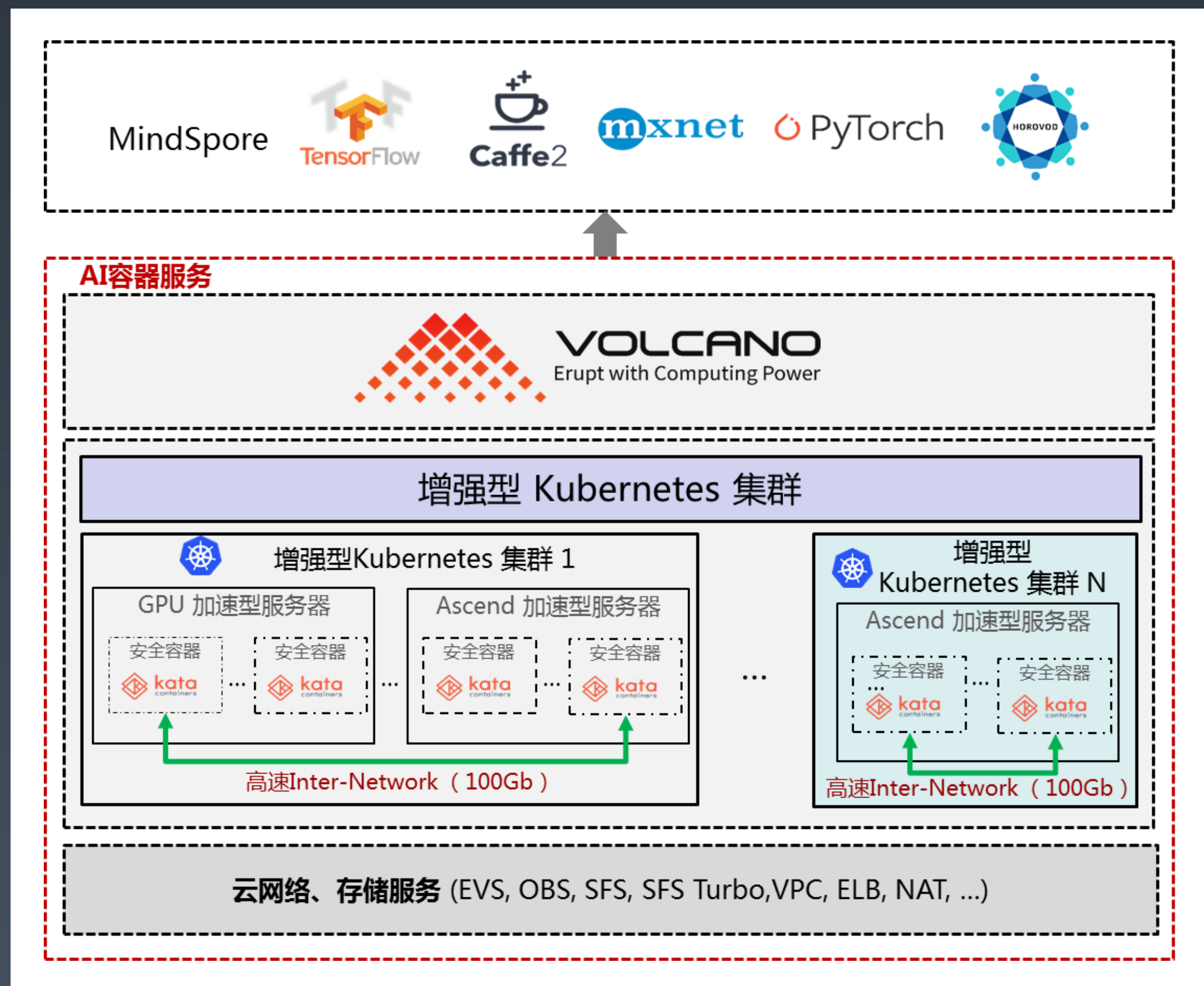
李程

2011年加入华为，先后参与网络软件平台、SDN、公有云容器服务等产品的架构设计工作，目前任华为serverless容器服务CCI架构师。

目录

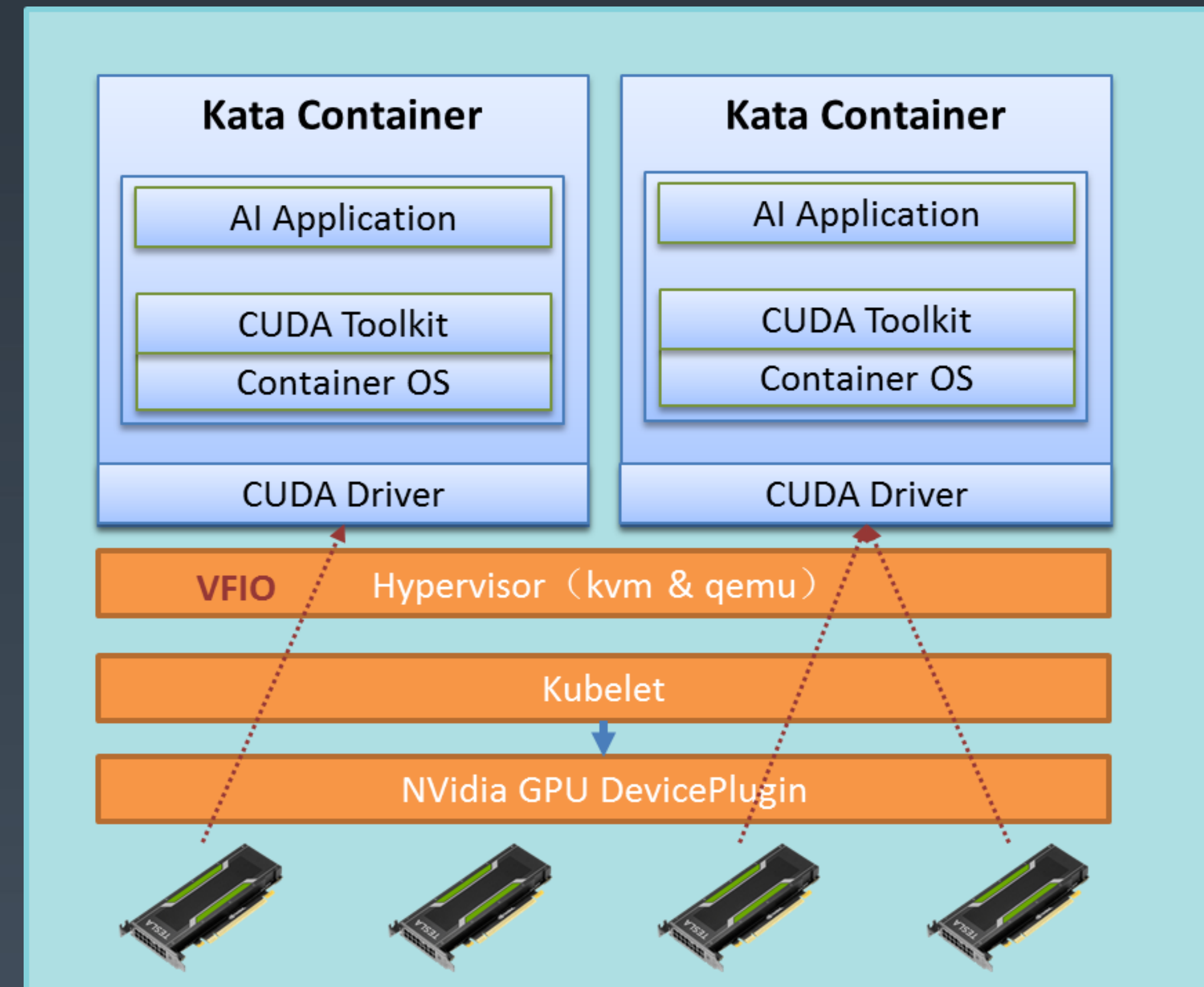
1. AI深度学习@容器服务全景
2. AI容器算力平台关键技术实践
3. 应用案例与展望

AI深度学习@容器服务



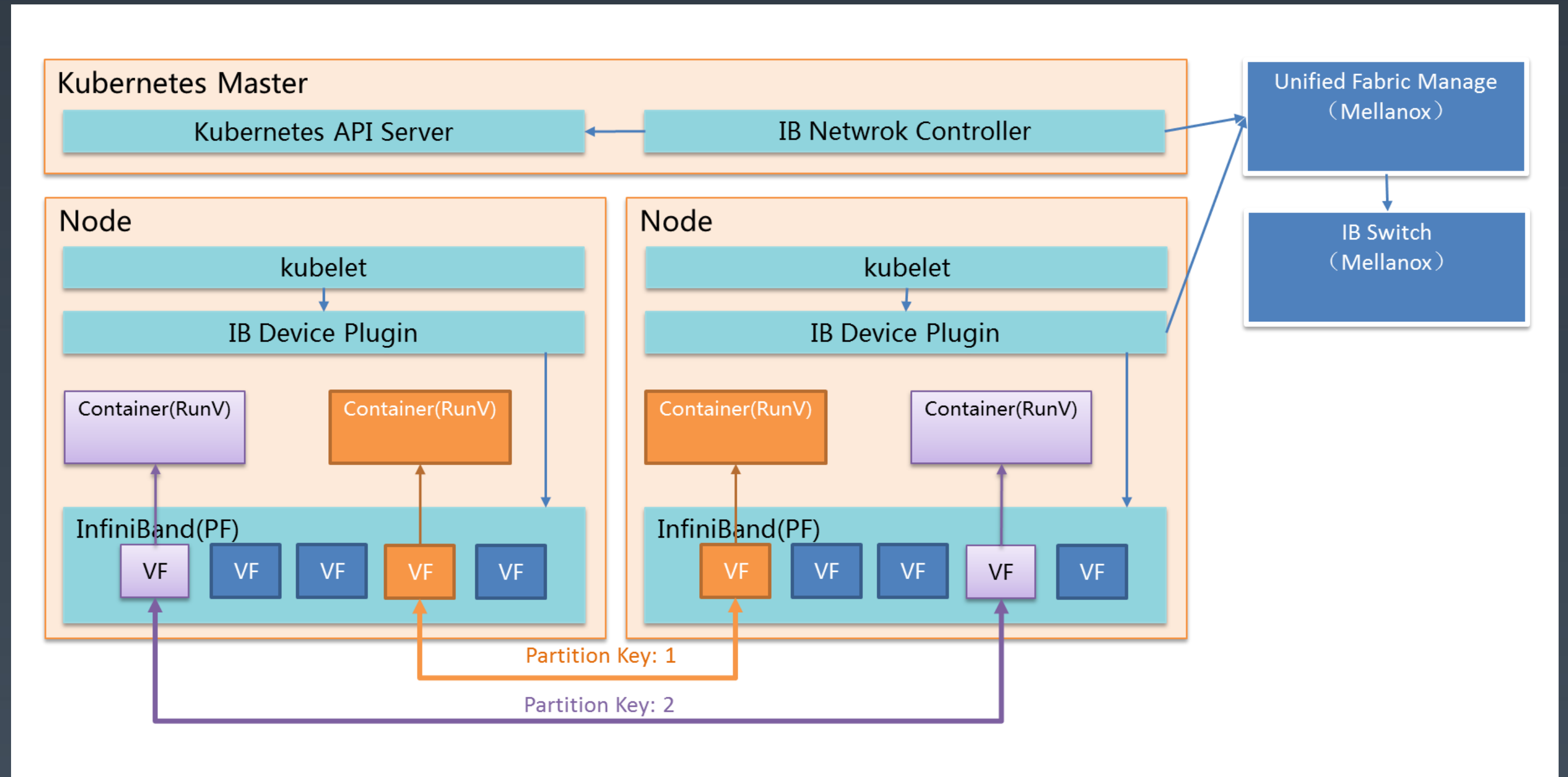
算力 — GPU

- GPU直通KATA容器
- 单机多卡，带宽问题 — NVLink连接管理
- 多机多卡，GDR



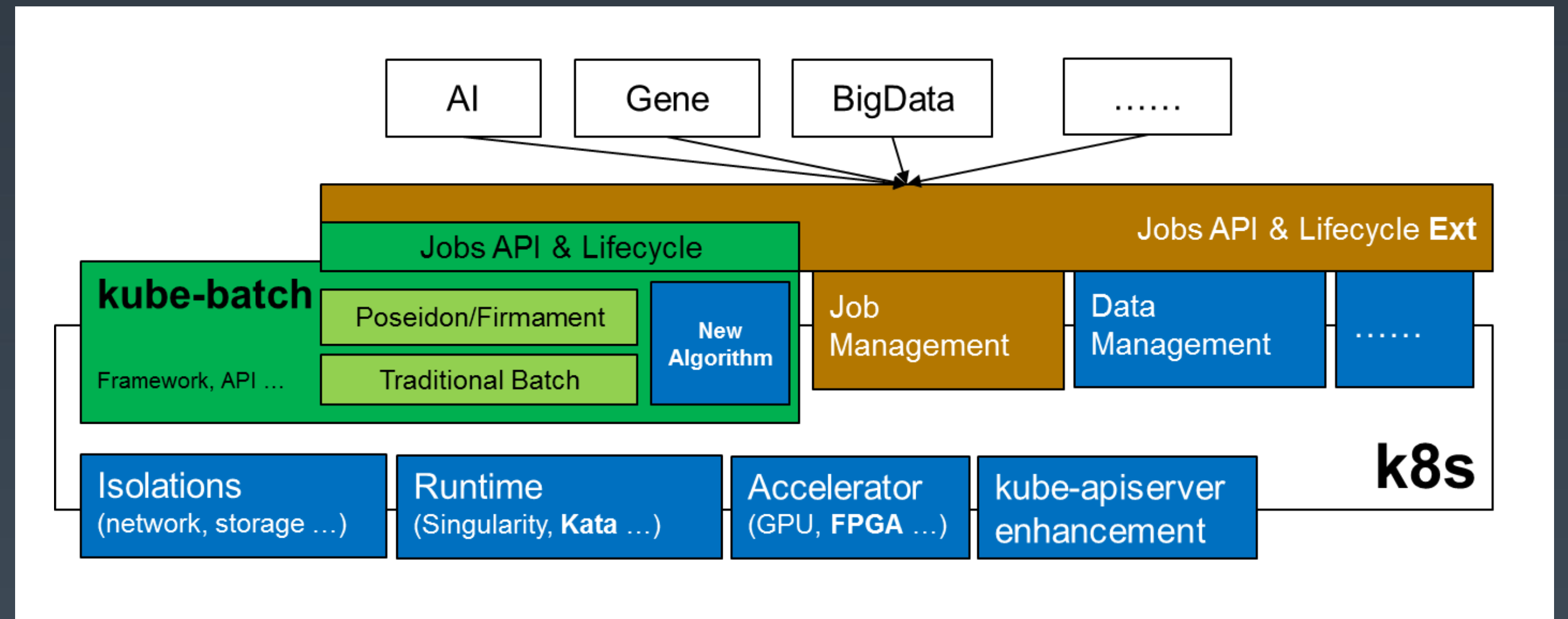
网络 — RDMA, InfiniBand or RoCE

- InfiniBand or RoCE
- 接入容器
- 网络管理&隔离
- Kata支持GDR的限制



任务调度 — Volcano

- 拓扑感知调度
- 高级任务策略 — 队列、批量调度
- 资源分配 — 使用率、成本
- Kubeflow对接、生态



存储

- 训练数据上云 — GB、TB级数据
- 多种云存储对接容器 — SFS、EVS、OBS
- 本地存储

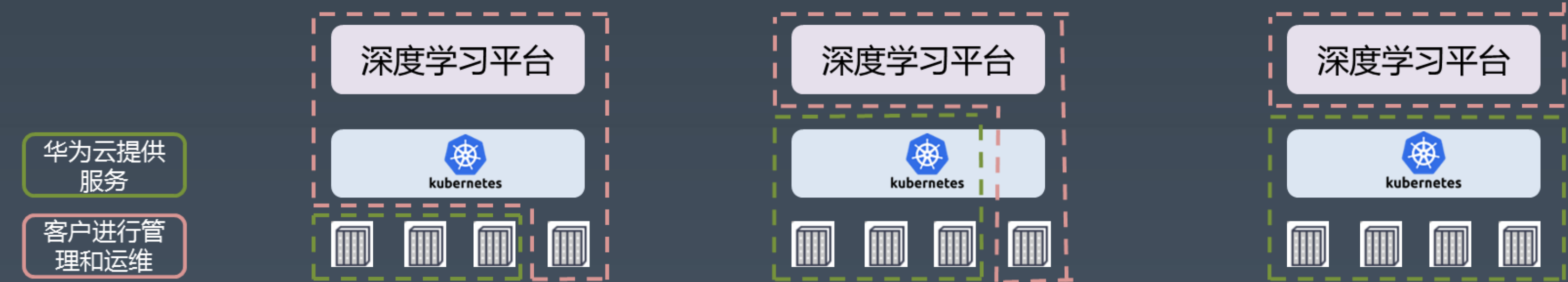
监控 — 全指标Timeline

- 资源监控对训练优化有关键指导作用
- GPU监控、网络监控、CPU/内存监控、存储IO监控..
- 提供统一的时间轴监控工具，问题优化一目了然

综合成本 — 系统部署、运维、计费

- Serverless平台，削减部署运维成本
- 按需启停秒级计费，削减计算成本

	使用VM/裸机服务自建K8S	基于VM/裸机的K8S公有云服务	使用CCI服务
申请节点	需要	需要	不需要
打通网络和存储	需要	不需要	不需要
搭建K8S集群	手工	自动	无需关注
K8S 纳管节点	手工	自动	无需关注
应用部署	自动	自动	自动
集群扩缩容	手工申请节点并纳管	自动申请节点并纳管	无需关注
K8S版本升级	手工升级	自动升级	无需关注
K8S Bug定位	手工定位	无需关注	无需关注
K8S Bug修复	手工解决	无需关注	无需关注
集群利用率	手工维护，可能存在浪费	手工维护，可能存在浪费	无需关注
硬件升级	热迁移，但有限制	节点热迁移	Kata热迁移
图形化监控	不支持	支持	支持



应用案例与展望

- 模型&框架调参，一些实践经验
- 加速比：0.8+、0.9+
- 下一步？ Ascend芯片 vs N卡GPU
- 更强大、全面、完备的算力平台

想做团队的领跑者 需要迈过这些“槛”

成长型企业，易忽视人才体系化培养
企业转型加快，团队能力又跟不上

VS

从基础到进阶，超100+一线实战
技术专家带你系统化学习成长

团队成员技能水平不一，
难以一“敌”百人需求

VS

解决从小白到资深技术人所遇到
80%的问题

寻求外部培训，奈何价更高且
集中式学习

VS

多样、灵活的学习方式，包括
音频、图文 和视频

学习效果难以统计，产生不良循环

VS

获取员工学习报告，查看学习
进度，形成闭环



课程顾问「橘子」

回复「QCon」
免费获取
学习解决方案

极客时间企业账号 # 解决技术人成长路上的学习问题

THANKS!

QCon 