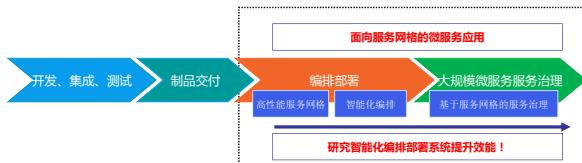


基于高性能服务网格的智能化编排系统

李世雄, 陈伟, 魏峻

联系方式（陈伟、13520021144、wchen@otcaix.iscas.ac.cn）

服务网格是今年兴起的技术，应用于大规模微服务场景，被誉为下一代微服务技术。设计高性能服务网格引来谷歌、Lyft、IBM等公司广泛关注，如何基于高性能服务网格设计智能化编排部署系统，促进提升服务网格部署效能，是亟待解决的关键问题。



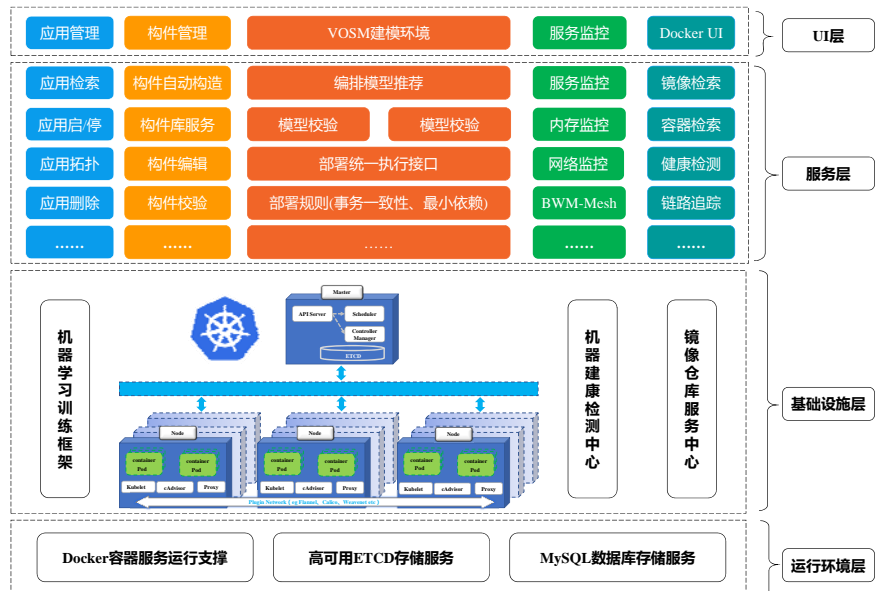
关键技术

- ✓ 基于BWM计算模型的高性能服务网格技术
- ✓ 模型驱动的智能化编排技术

功能特色

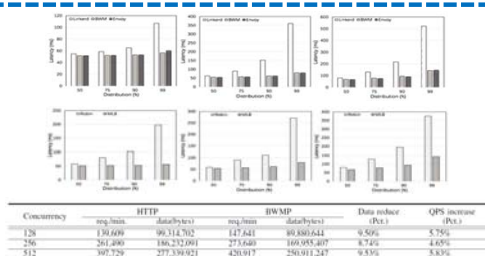
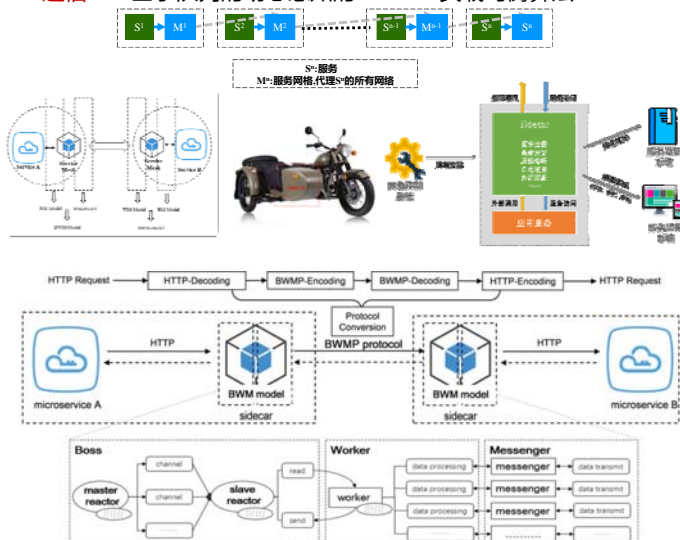
- ✓ **性能** — 高性能服务通信能力
- ✓ **效能** — 编排部署效能显著提升
- ✓ **智能** — 编排模型智能推荐
- ✓ **治能** — 大规模微服务场景下服务治理

基于高性能服务网格的智能化编排系统架构



基于BWM计算模型的高性能服务网格技术

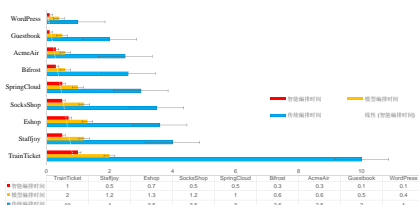
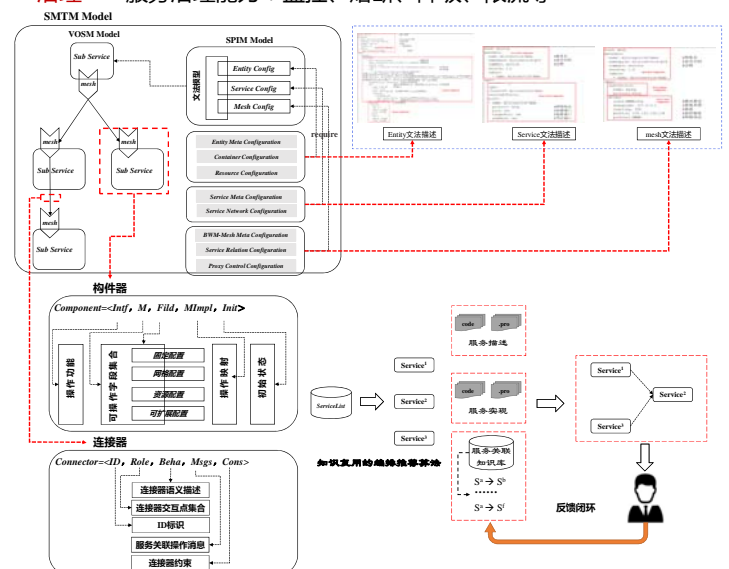
- ✓ **计算** — 结合线程和协程的BWM计算模型
- ✓ **协议** — BWMP通信协议与基于零拷贝的编解码算法
- ✓ **通信** — 基于队列的动态感知的BWMLB负载均衡算法



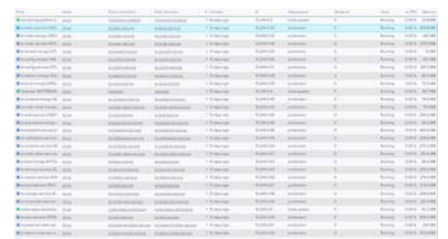
高性能服务网格

模型驱动的智能编排技术

- ✓ **模型** — 模型驱动：VOSM模型、SPIM文法模型、模型转换
- ✓ **智能** — 配置参数智能提示与纠正、知识驱动的编排推荐算法
- ✓ **治理** — 服务治理能力：监控、熔断、降级、限流等



智能化编排促进部署效能提升



大规模微服务应用服务治能提升