



QINGCLOUD 青云

AI-enabled Cloud Infrastructure

黄允松



什么是 AI

ANI

Artificial Narrow Intelligence

解决特定领域的问题

AGI

Artificial General Intelligence

在数据量足够、模式清晰的前提下，解决任何领域的问题

ASI

Artificial Super Intelligence

任意需求

专家系统



特定领域的
庞大专家知识库



领域问题高效



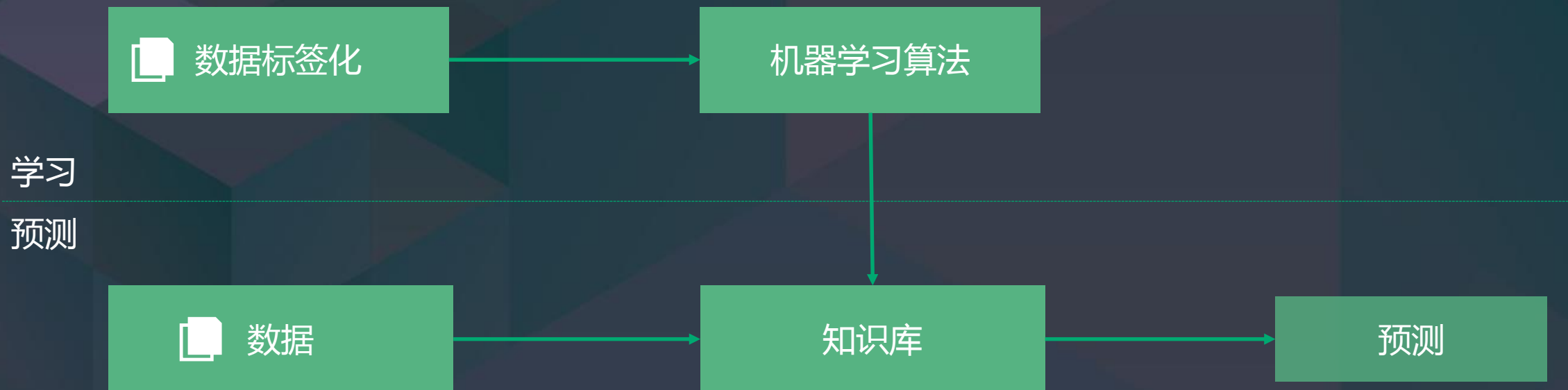
不够“智能”

简单神经网络

- ▶ 足够（海）量的数据用来分析/学习
- ▶ 学习所得 pattern 不会频繁变化
- ▶ 机器学习、深度学习
- ▶ 比如：翻译、图片分类、反垃圾...



机器学习

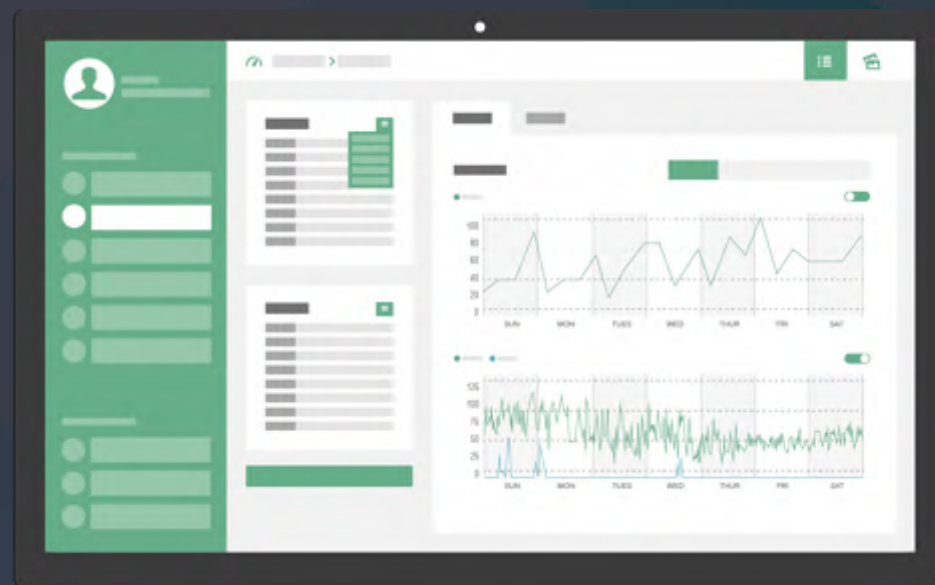


青云QingCloud 结构



确定的成分自动化

- ▶ 经典的专家系统
- ▶ 涵盖硬件、操作系统、软件
- ▶ 解决基础性问题



智能云运行



负载

- ✓ 安置策略
- ✓ 平衡与再平衡



节点评分

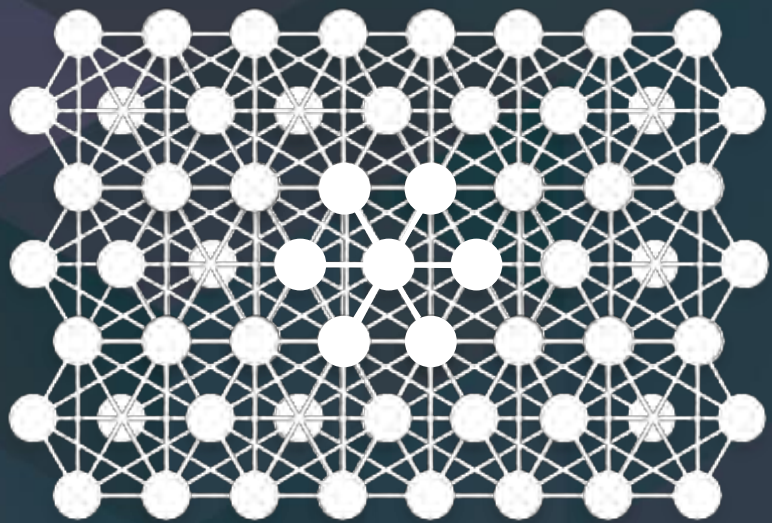
- ✓ 当前运行状况
- ✓ 历史表现
- ✓ 应用类型



预测

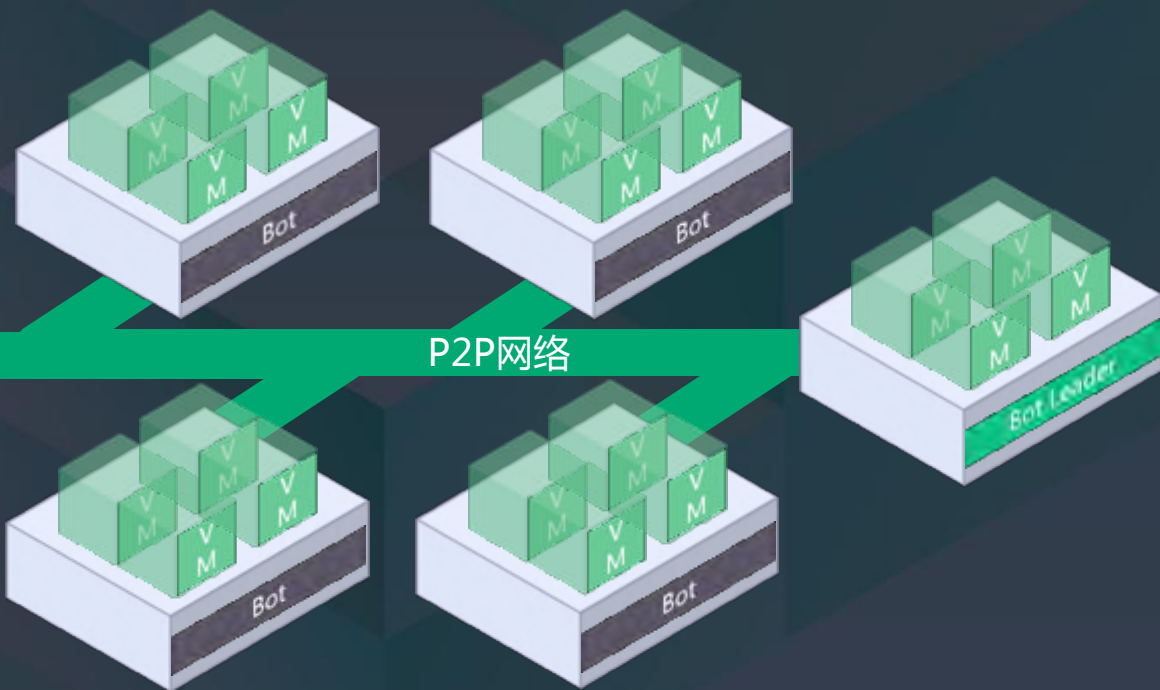
- ✓ 热度预判
- ✓ 预警
- ✓ 授权下的自反应

管理架构：层级架构 → P2P架构



- ▶ 支持超大规模，无管理能力限制
- ▶ 单点不再重要，不存在单点故障，系统全局高可用
- ▶ 结合青云QingCloud软件机器人社区自运维，形成系统全局的自愈能力
- ▶ 性能线性水平扩展

管理架构：P2P架构的社区化管理



自动化、智能化、社区化的软件机器人机制

- ▶ 无管理节点，只有管理角色
- ▶ 选举机制保障管理角色实时在线
- ▶ 软件机器人实时感知自身和社区的状态
- ▶ 实时感知负载情况，自动进行负载平衡
- ▶ 软件机器人智能预测硬件故障，自动进行负载在线迁移，业务无感知
- ▶ 灾难时软件机器人自动进行负载异地恢复，提供分钟级别硬件灾难自恢复

数据驱动智能

01

监控

操作系统，软件机器人，协调
(管理)者，中间件，应用层

02

层级多路径的
日志汇报链

03

分析

实时数据流的分析，
归档后数据的再分析

04

消息、事件驱动



下一步可能的打算

- ▶ 跨越地理位置的协同决策
- ▶ 生物神经网络
 - ❖ 数据不足够多、模式不稳定



关注我们



QingCloud-IaaS



青云QingCloud

www.qingcloud.com



Thank you.

richard@yunify.com