



2021 国际AIOps挑战赛决赛暨AIOps创新高峰论坛

挑战赛整体介绍

清华大学 马明华



第一届国际互联网产业科技创新大会暨互联网创新产品展览会
The First International Internet Industry Science And Technology Innovation Conference & Internet Innovation Product Exhibition

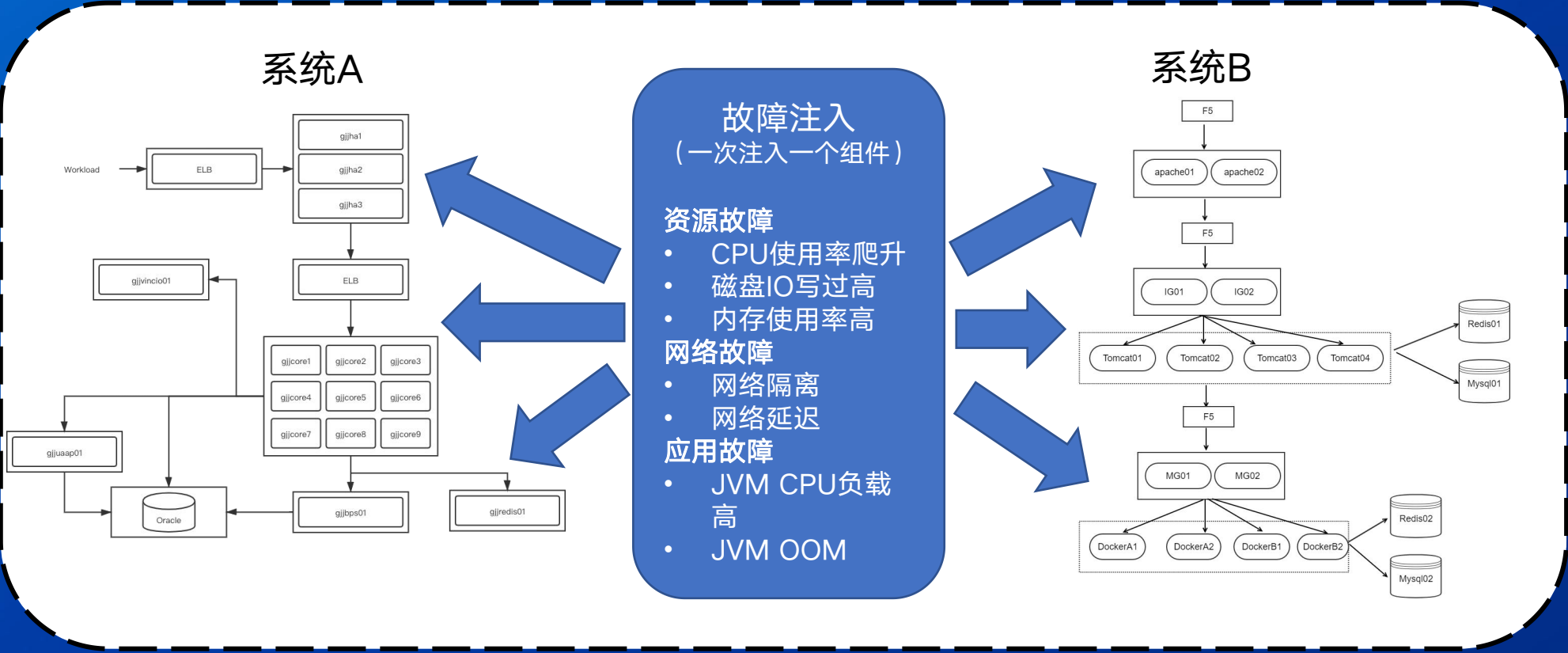


248支队伍
840人报名参赛

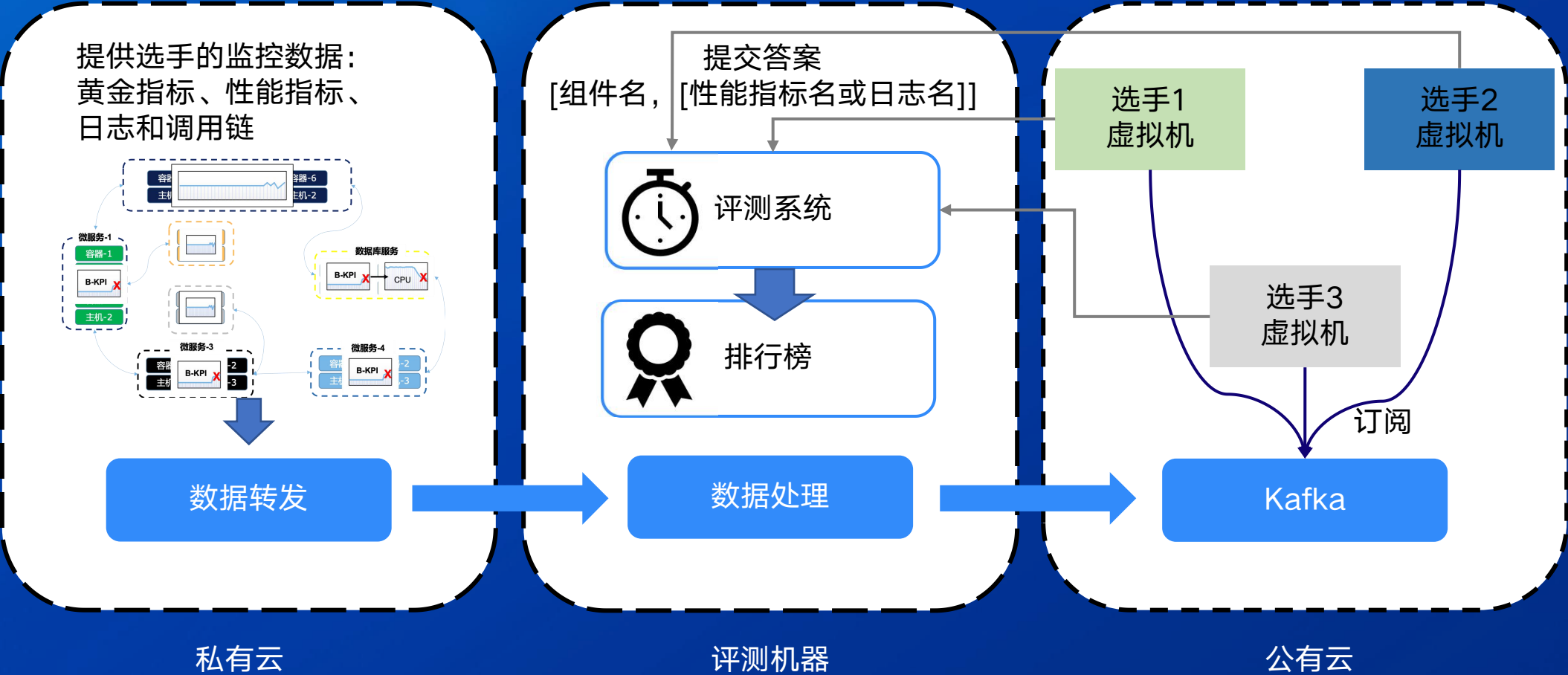
排名	队伍名称	分数
1	Apollo 11	3235
2	pa_tech	2734
3	一行bug	2684
4	LR-AIops	2424
5	浦智运维战队	1708
6	一轮游	1669
7	伊莉丝	1526
8	铃动时序智能	1393
9	AIops先锋战队	1157
10	JustDo	1065
11	翼起飞	969
12	TechDing	961
13	双鸭山运维背锅侠	900
14	宝兰德	779
15	Simplicity	627
16	疯狂的戴夫	584
17	bocolops	580
18	mad-brAlned	542
19	南湖之星	496
19 (并列)	上海滩我主先机	496

排名	队伍名称	所属单位	分数
1	LR-AIops	联想研究院ECR LAB	2799
2	一行bug	清华大学网络科学与网络空间研究院 清华大学电子工程系	2441
3	铃动时序智能	阿里云达摩院&数据库 浙江大学、大连理工大学	2070
4	一轮游	交通银行数据中心	1470
5	pa_tech	平安科技运营工具平台团队计算平台研发组 平安科技混合增强算法团队	1336
6	宝兰德	宝兰德软件股份有限公司研发部	1241
7	伊莉丝·逐星	北京大学软件与微电子学院 北京大学信息科学技术学院	1160
8	bocolops	亿阳信通技术架构部	1085

云环境下商业银行应用系统的故障实时检测与根因定位



私有云



云环境下商业银行应用系统的 故障实时检测与根因定位

数据来源：大型商业银行真实应用模拟

故障注入：真实故障类型重放，分批注入

比赛数据：

- ◇ 应用服务静态拓扑
- ◇ 实时调用链数据
- ◇ 实时业务黄金指标
- ◇ 实时性能指标（操作系统、应用组件、中间件和数据库等）
- ◇ 实时日志（操作系统、应用组件、中间件和数据库等）

比赛机制：本届挑战赛将同时发布两家银行系统的数据，这些数据具有相同的数据结构。参赛队伍在挑战赛阶段需对两家银行的系统采用同一套代码，体现出检测和定位算法的通用性。

比赛排名：参赛队伍在大型商业银行真实应用模拟中实时检测异常并根因定位，按照平均故障检测时间、定位精度和查全率等指标累计积分并排名。

本届挑战赛亮点

- 两个真实的应用系统
- 首次同时发布指标、调用链和日志数据
- 初赛和复赛提供建行云进行在线评测

沿用上届挑战赛确定的评分公式，考察定位算法的准确率和效率，每个故障得分 E_i 的计算公式为

$$E_i = \begin{cases} 0, & precision < limit \\ \left\lceil \frac{latency}{F0.5score * TP * 10} \right\rceil, & precision \geq limit \end{cases}$$

TP 为一个故障中命中答案的性能指标或日志个数，precision、F0.5score与通用定义一致，latency 为检测延迟，F0.5-score 惩罚答案多对的少，* TP 惩罚答案少速度快，上取整忽略微小差距

初赛、复赛的评估方法一致，初赛设置参数 limit = 0，复赛 limit = $0.4 - 1 / (\text{根因个数} + 2)$
该参数反应实际运维对定位算法精确率的要求

复赛 排名	队名	通用性完成 情况	A 系统 得分	B 系统 得分	复赛 得分	折算得分 满分 80
3	铃动时序智能	进阶要求	1152	918	2070	59.2
8	bocoiops	基础要求	808	277	1085	31.0
4	一轮游	进阶要求	701	769	1470	42.0
6	宝兰德	进阶要求	859	382	1241	35.5
1	LR-AI0ps	基础要求	1994	805	2799	80.0
2	一行 bug	进阶要求	1550	891	2441	69.8
5	pa_tech	进阶要求	1124	212	1336	38.2
7	伊莉丝-逐星	进阶要求	785	375	1160	33.2

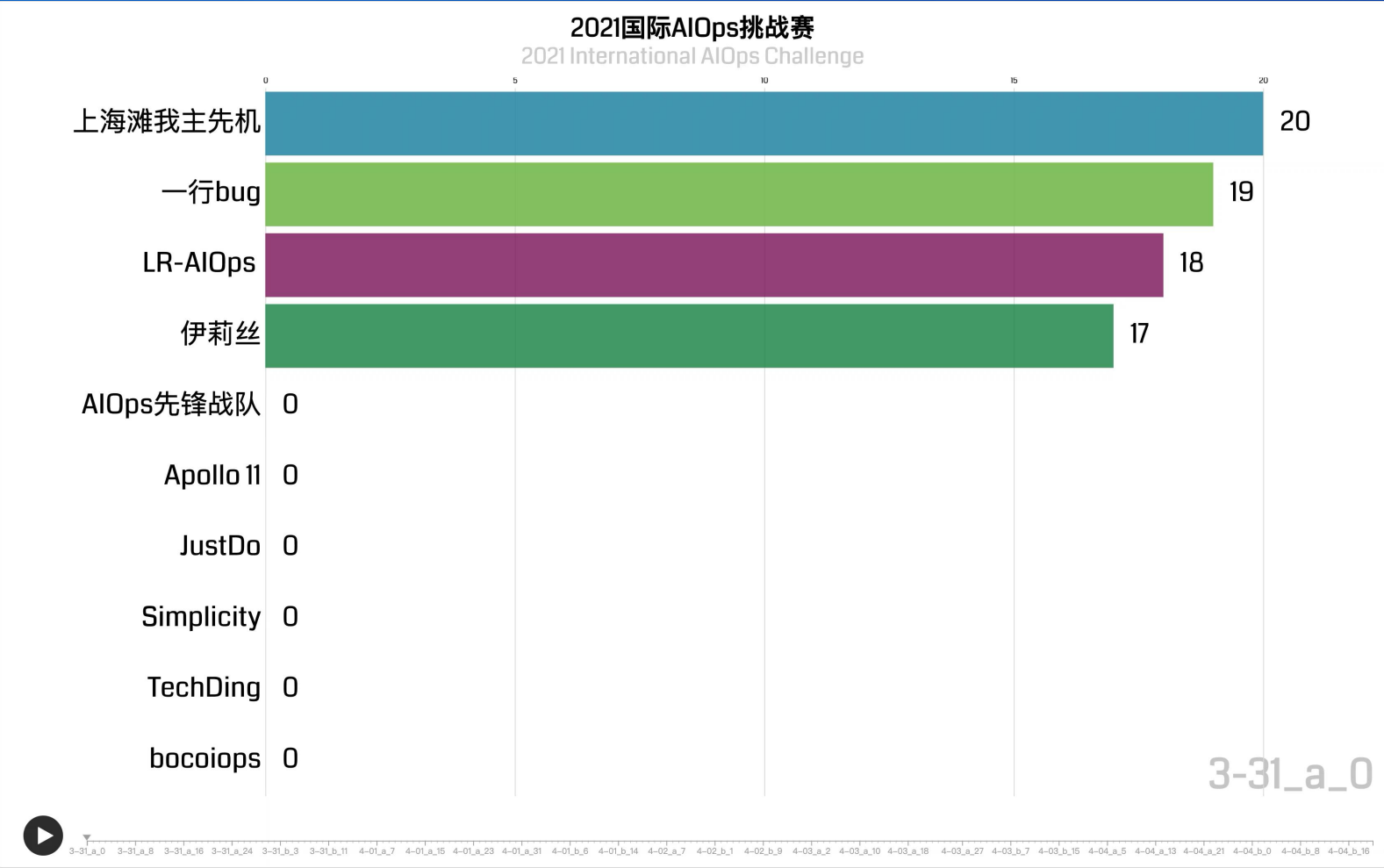
通用性完成情况
基础要求：针对两个系统有相似的算法流程
进阶要求：同一套代码实现、不同参数配置

复赛得分
A B系统得分的加和，按照复赛得分排序

折算得分
按第一名得分归一化，乘以80

请专家从通用性、算法实用性、算法创新性、答辩效果等评分项进行打分（0~20 分的整数分），评分项推荐排序为：通用性 > 算法实用性 > 算法创新性 > 答辩效果

- 通用性：排名第 1 和第 8 的队伍仅满足通用性基础要求，其余队伍都满足通用性进阶要求。
 - 算法实用性：算法如何扩展并应用于真实系统的运维实践中。
 - 算法创新性：算法设计或实现上的创新。
 - 答辩效果：PPT 内容、讲解和回答问题的清晰度。
- * 选手PPT中关于算法的准确性，已经被组委会仔细审查过。





2021 国际AIOps挑战赛决赛暨AIOps创新高峰论坛

THANKS

谢 谢 观 看



第一届国际互联网产业科技创新大会暨互联网创新产品展览会
The First International Internet Industry Science And Technology Innovation Conference & Internet Innovation Product Exhibition