

■ 研运至简，创新无限



嘉为蓝鲸报告智能生成软件方案

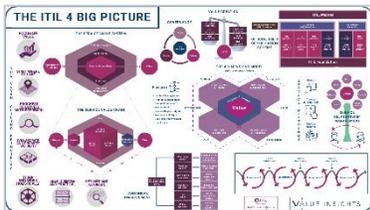


运维领域的变化与趋势

外部：
业界运维体系演变

内部：
业务与技术演变

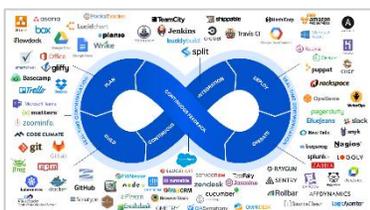
ITIL4



数字化业务

业务模式数字化
客户体验数字化
运营管理数字化

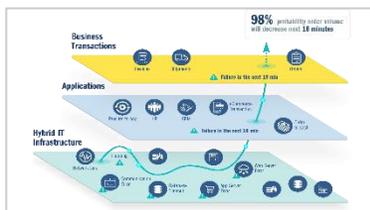
Devops



应用架构

分布式/微服务/云
原生/DevOps

AIOps



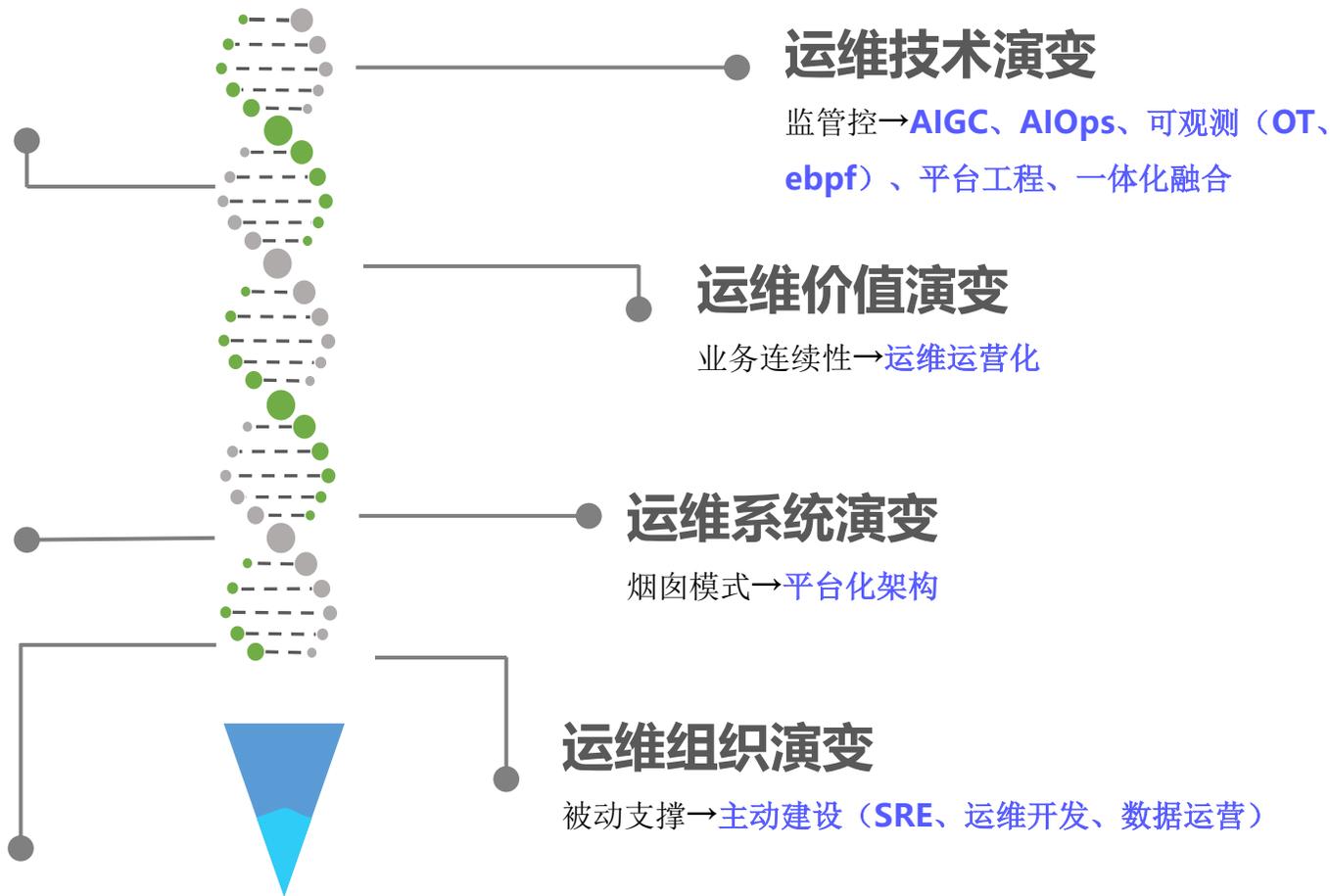
+

基础设施

云架构/容器/分布式
组件/信创

SRE

SRE体系的5大根基



运维技术演变

监管控 → AIGC、AIOps、可观测 (OT、ebpf)、平台工程、一体化融合

运维价值演变

业务连续性 → 运维运营化

运维系统演变

烟囱模式 → 平台化架构

运维组织演变

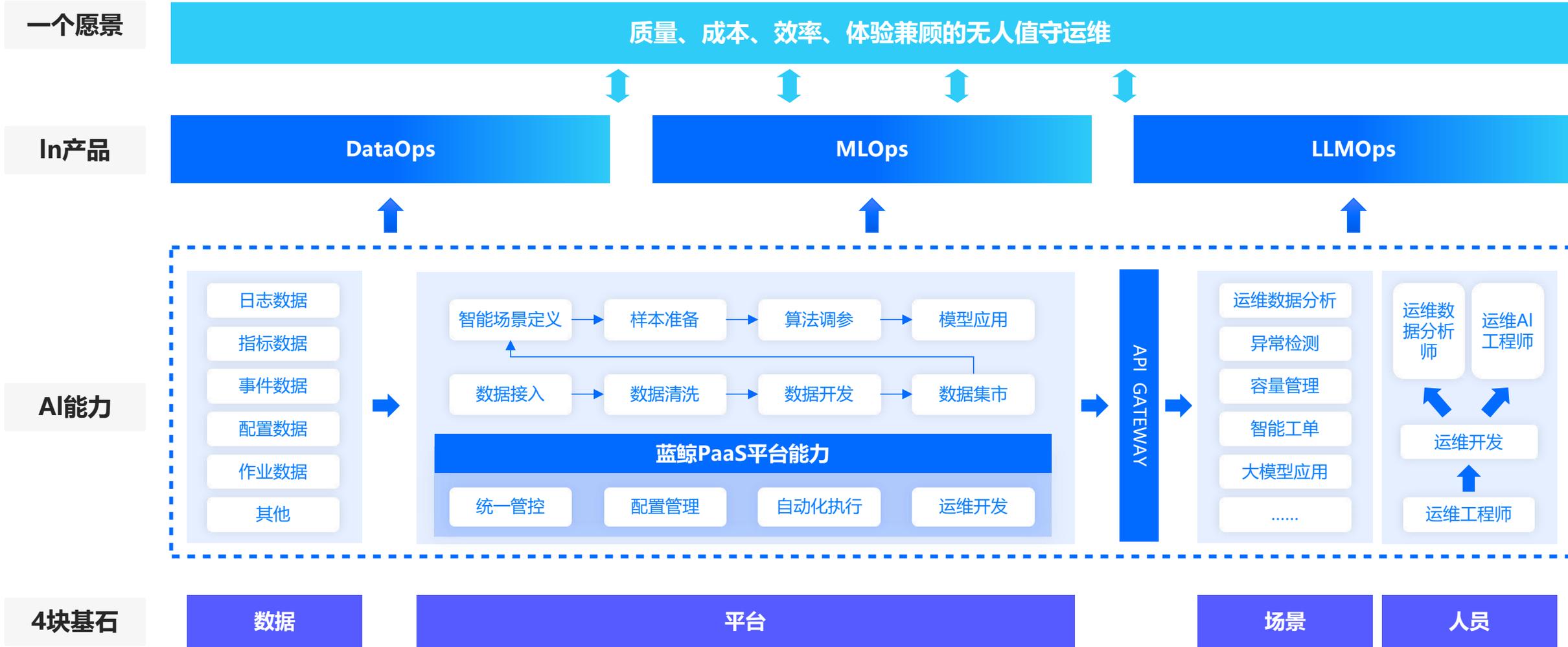
被动支撑 → 主动建设 (SRE、运维开发、数据运营)

运维体系演进：业务一体化、架构平台化、赋能数智化

数智化：基于DataOps、MLOps、LLMOps赋能运维场景升级



数据与智能赋能运维：基于一体化运维业务，数据与智能加持，提升海量规模下的运维质量、成本、效率和体验。





DataOps数据全生命周期管理



This screenshot displays a data catalog interface. It features a table with columns for '表名' (Table Name), '类型' (Type), and '状态' (Status). The table lists various data sources and their associated metadata. On the right side, there are additional details and filters for the selected data source.

可视化数据清洗

This screenshot shows a canvas-based data development environment. It features a central workspace with a flow diagram. The diagram includes nodes for data sources, transformations, and destinations, connected by arrows. The interface also includes a sidebar with various tools and a top navigation bar.

画布式数据开发

This screenshot displays a SQL query editor and a data table. The query editor shows a SQL query with columns like 'thedate', 'dtEventTime', and 'dataid'. The data table below shows the results of the query, with columns for '序号' (Serial Number), 'thedate', 'dtEventTime', 'dtEventTimeStmp', 'localTime', 'startTime', 'endTime', 'dataid', 'data', and 'userId'.

低门槛数据消费

This screenshot shows a data tag management interface. It features a sidebar with navigation options like '数据管理', '任务管理', and '数据标准化'. The main area displays a tree view of data tags, including categories like '业务标签', '地域', and '用户等级'.

数据标签管理

This screenshot displays a data lineage analysis interface. It features a central workspace with a flow diagram showing the lineage of data from source to target. The interface also includes a sidebar with various tools and a top navigation bar.

数据血缘分析

This screenshot shows a global data map interface. It features a central workspace with a map showing the distribution of data across different regions. The interface also includes a sidebar with various tools and a top navigation bar.

全域数据地图



MLOps一站式场景模型工程化开发



单指标异常检测 (KPIAnomalyDetection)

在大规模系统的运维过程中，协助用户发现各类指标存在的异常情况，对异常数据进行自动感知与及时告警。本场景结合机器学习的方式，提供智能、准确、便捷的异常检测服务。

场景沉淀、协作

1. 模型定义

上传模型文件并部署到训练环境，提供模型推理服务

功能说明

上传模型文件，可帮助您快速部署机器学习算法模型。模型发布成功后，线上应用时，将自动调用算法的预测函数，进行预测。

Q & A

1. 什么是模型文件？
答：通过模型序列化将一个模型对象编码成一个文件。模型文件只存储模型对象当前的状态变量和属性，不含存储算法类定义。

2. 为什么要把模型序列化？
答：为了解决模型部署的问题，把训练好的模型存储起来，以供后续的模型预测使用。

3. 支持的模型文件大小和格式是？
答：模型文件大小：200M以内。
模型文件格式：pkl、详见代码示例。

4. 支持哪些依赖？
答：常见python基础包，及 sklearn 0.21.3、torch 1.9.0、tensorflow 2.4.1 等。

5. 如何进行算法选择？
答：当模型文件由官方算法训练完成时，选择对应的算法即可，反之，需选择自定义。

模型托管

1. 训练准备

选择用于训练的数据样本集，并进行数据切分

2. 样本切分

选择用于训练的数据样本集，并进行数据切分

3. 模型训练

调用训练函数对训练数据进行训练，以训练模型参数

训练结果

#	算法 ID	训练方式	参数	训练结果	耗时	操作
1	日志训练	手动	最少日志数量...	训练成功	0h 0m 4s	详情

模型训练

持续训练的模型 (共 1 个模型, 可自由发布)

评估结果

评估通过	训练	参数	评估准确率	操作
是	1	日志训练	最少日志数量: 11, 数据量: ...	评估成功

持续训练的模型 (共 2 个模型, 不可自由发布)

持续训练、部署

流批一体应用

引导模型应用部署到流批一体应用，配置输入数据流进行应用

模型API应用

通过模型训练得到的模型，以 API 方式提供应用服务

应用输入

应用配置

API 请求说明

请求方法: POST
请求地址: https://...
请求头: Content-Type: application/json

API 地址

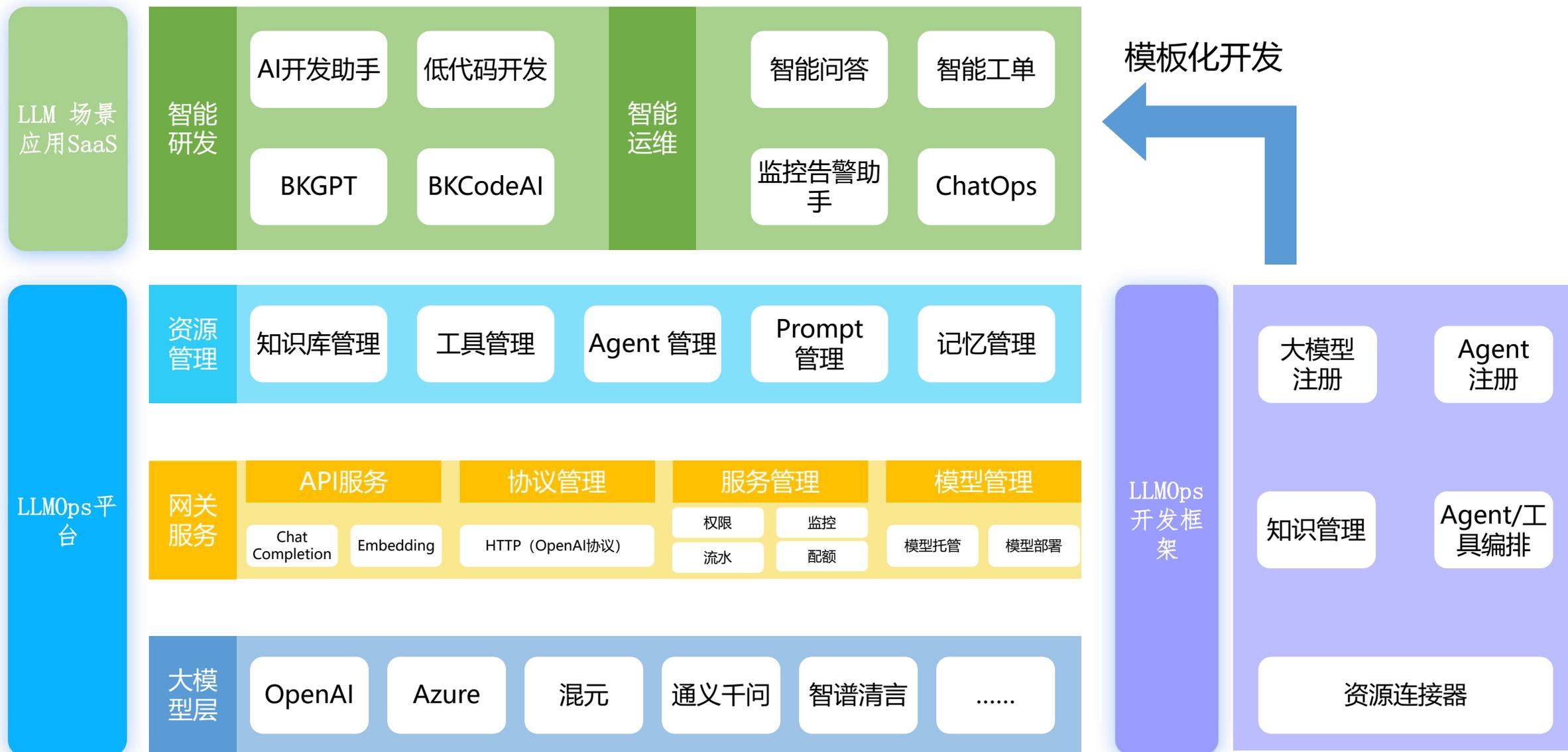
请求方式: POST
请求地址: https://...
请求头: Content-Type: application/json

应用输入

字段名	字段类型	中文名	必填	业务描述
__id__	字符串	用户名称	X	-
pool	字符串	pool	✓	-
node	字符串	node	✓	-
__ip__	字符串	ip地址	X	-
__ip__	字符串	ip地址	X	-
timestamp	字符串	时间戳	X	时间戳

API应用

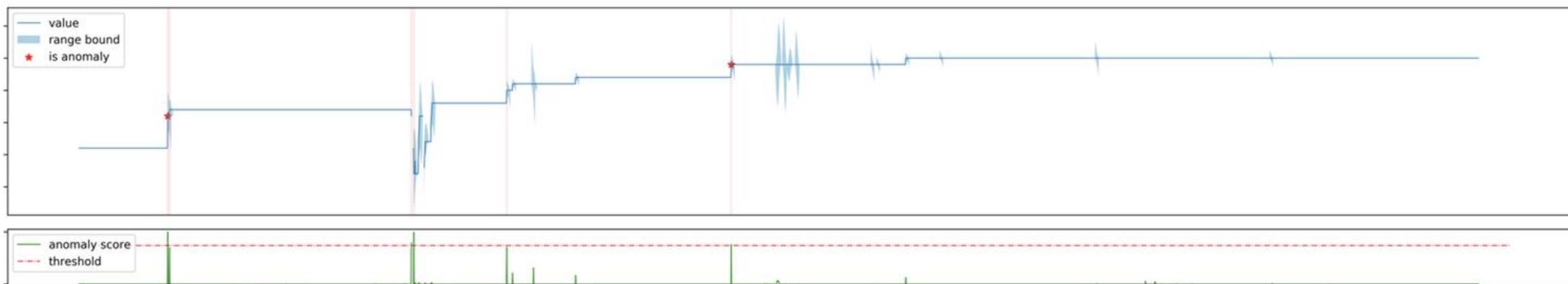
LLMOps整体架构





AI场景方案应用示例——单指标异常突增突降检测

当指标呈现无法预期的突增或突降变化时，难以设置合理的静态阈值识别出曲线的突增点【漏检】，该场景下使用动态异常检测，则可自动捕捉不同程度的突增或突降变化，对于指标变化幅度明显过大时会被检测为异常。



AI场景方案应用示例——智能问答

解决问题

实现交互学习、情感分析、上下文理解等能力，以历史投诉工单以及知识库作为预料进行智能体训练，支撑对客户业务咨询的快速响应和智能应答。



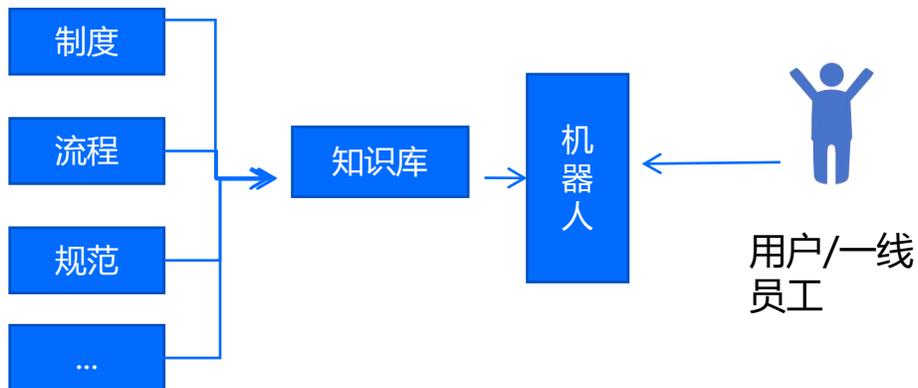
普通员工

发票应该怎么报销?

我想申请电脑显示器, 找谁申请?

Wifi密码是多少?

实现方式



效果展示

The screenshot displays the AI assistant's interface. The top navigation bar includes 'AI 开发助手', '聊天窗', 'Prompts', '预设角色', '工具', 'Agent 插件', '知识库', and 'CodeReview'. The main area is divided into a left sidebar for knowledge management and a right chat window.

知识库 (Knowledge Base):

- 全部知识 (93) | 我的知识 (91)
- 全部: 21.8 MB, 93 items
- 12: 45.9 KB, 10 items (公开)
- page接口测试1: 33.9 KB, 13 items (公开)
- 验证: 34.2 KB, 5 items (公开)
- 安全知识库测试: 39.7 KB, 1 item (公开)
- 测试123123: 1.1 MB, 1 item (公开)
- 您测试1: 0 items (公开)

预览知识 (Preview Knowledge): AI大模型-安全规范咨询助手语料

名称	索引	知识处理方式	所属知识库	操作
AI大模型-安全规范咨询助手语料	1	向量化、源文件	安全知识库测试	预览 编辑 删除

聊天窗 (Chat Window):

安全问题问答 | gpt-4o-mini | 安全专业问答

AI大模型-安全规范咨询助手语料 密码重置漏洞编码规范

密码重置漏洞编码规范包括以下几点:

- 精简业务逻辑:** 减少步骤, 避免出现逻辑断层, 尤其是最后一步用户标识篡改引起的问题, 最后一步需要进行逻辑判断。
- 避免数据暴露:** 尽量从session或数据库中获取关键信息, 避免将这些信息返回给客户端。例如, 发送短信或邮件时, 接收的手机号或邮箱应与当前用户匹配, 防止数据被篡改。
- 匹配校验:** 对短信接收号码或邮箱与当前受理用户进行匹配校验。遵循一个原则: 短信或邮件发到谁的手机或邮箱只能重置谁的密码, 如果出现不一致, 则拒绝请求。
- 使用图形验证码:** 在密码重置场景中, 需使用图形验证码作为安全辅助措施。

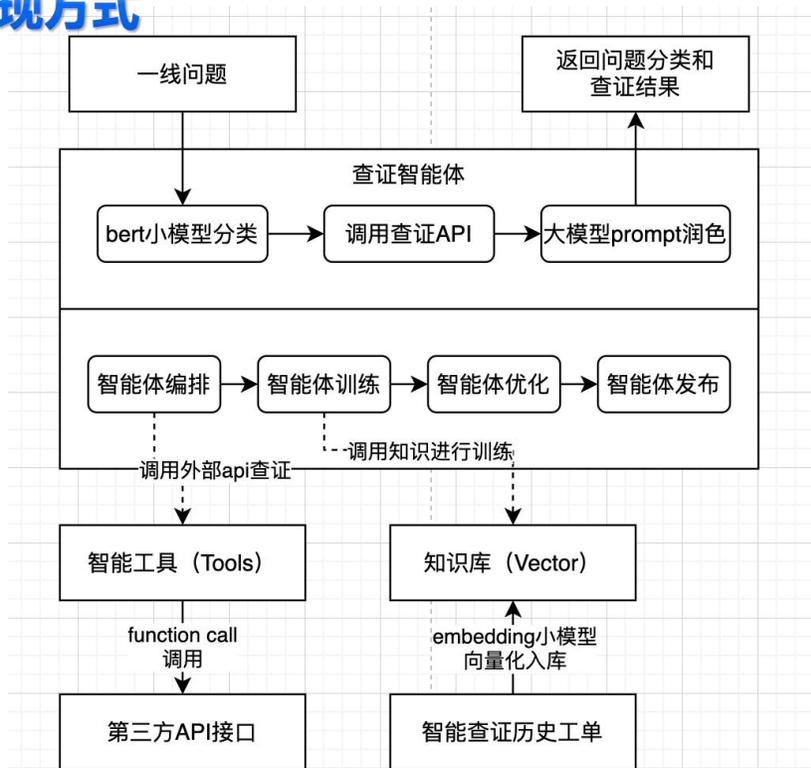
如需了解更多信息或有其他问题, 请告诉我!

AI场景方案应用示例——智能查证

解决问题

大小模型协同，小模型完成查证场景智能识别，在14种具体场景中，完成大模型进行实体识别、凭证自动提取、查证内容智能总结及返回。

实现方式



效果展示

The screenshot displays the AI development platform interface. The top navigation bar includes 'AI 开发助手', '聊天窗', 'Prompts', '预设角色', '工具', 'Agent 插件', '知识库', and 'CodeReview'. The main area shows a 'Prompts' management page with a search bar and a list of prompts. A '智能应用' (AI application) window is open, showing a '工具列表' (tool list) with columns for '工具名称' (tool name) and '工具ID' (tool ID). A '智能应答' (AI response) window is also open, displaying a chat conversation. The chat history shows several messages, including a question about the weather in Fuzhou and a response about invoice management. A table of invoice data is also visible at the bottom of the chat window.

开票月份	发票序列号	开票时间	总金额(元)
202212	36	2023-11-17	100
202301	36	2023-11-25	199.6
202302	50	2023-11-10	199.6
202302	36	2023-01-00	199.6



THANKS

嘉为，与您共同发展！



公众号