GOPS2016
Beijing

全球运维大会 2016

DevOps 2.0：重塑运维价值

北京站

会议时间：12月16日 - 12月17日

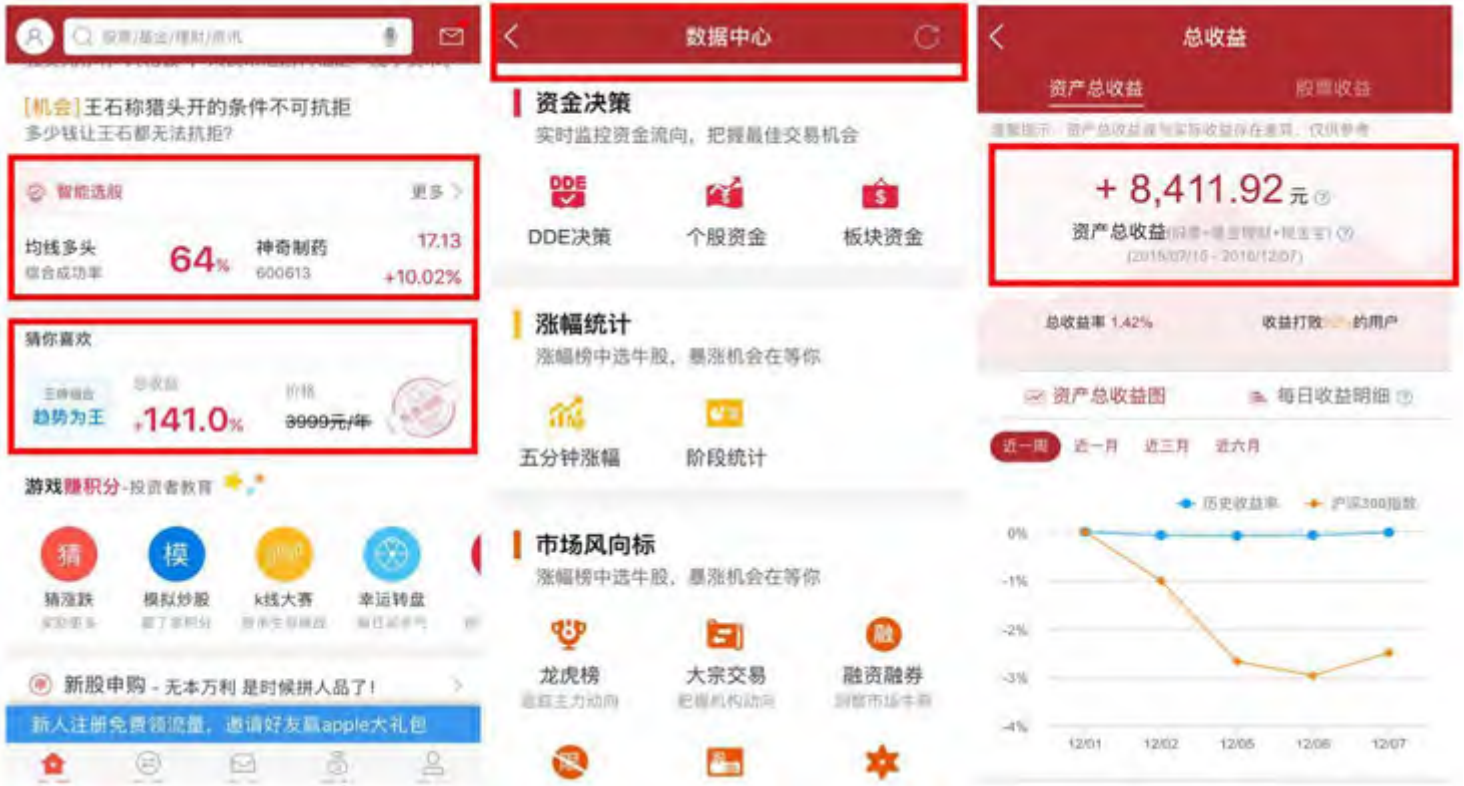
会议地点：北京国际会议中心

主办单位：高效运维社区 GreatOPS Community　开放运维联盟 OOPSA Open OPS Alliance

券商大数据保障之道

刘宏霞　平安证券 大数据测试负责人

平安大数据做些什么


[机会]王石称猎头开的条件不可抗拒
多少钱让王石都无法抗拒?
智能选股
更多
均线多头
综合成功率
64%
神奇制药
600613
17.13
+10.02%
猜你喜欢
趋势为王
141.0%
3999元/年
游戏赚积分-投资者教育
猜涨跌
模拟炒股
k线大赛
幸运转盘
新股申购 - 无本万利 是时候拼人品了!
新人注册免费领流量，邀请好友赢apple大礼包
数据中心
资金决策
实时监控资金流向，把握最佳交易机会
DDE决策
个股资金
板块资金
涨幅统计
涨幅榜中选牛股，暴涨机会在等你
五分钟涨幅
阶段统计
市场风向标
涨幅榜中选牛股，暴涨机会在等你
龙虎榜
大宗交易
融资融券
总收益
资产总收益
股票收益
+ 8,411.92 元
资产总收益
总收益率 1.42%
资产总收益图
每日收益明细
近一周
近一月
近三月
近六月
历史收益率
沪深300指数
0%
-1%
-2%
-3%
-4%
12/01
12/02
12/05
12/06
12/07

平安大数据做些什么

平安大数据做些什么

荐股
智能选股
发现牛股
精细化营销
客户细分
流失客户预测
潜在客户挖掘
精准营销
平安证券大
数据应用
风控
合规经营
风控先行
精细化运营
产品优化
运营分析

目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

3 解决思路

4 解决方案

5 总结

6 未来规划

系统介绍

系统介绍

数据服务
指标系统
直通系统
绩效系统
Push平台
平安证券APP
行销系统
.....
数据应用层
FACT(业务场景应用数据、汇总、聚合层)
数据公共层
BASE层(业务明细层)
MID层(数据清洗层)
RAW层(数据同步层)
数据源
个人理财系统
账户系统
集中交易系统
OTC系统
个股期权
融资融券
.....

目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

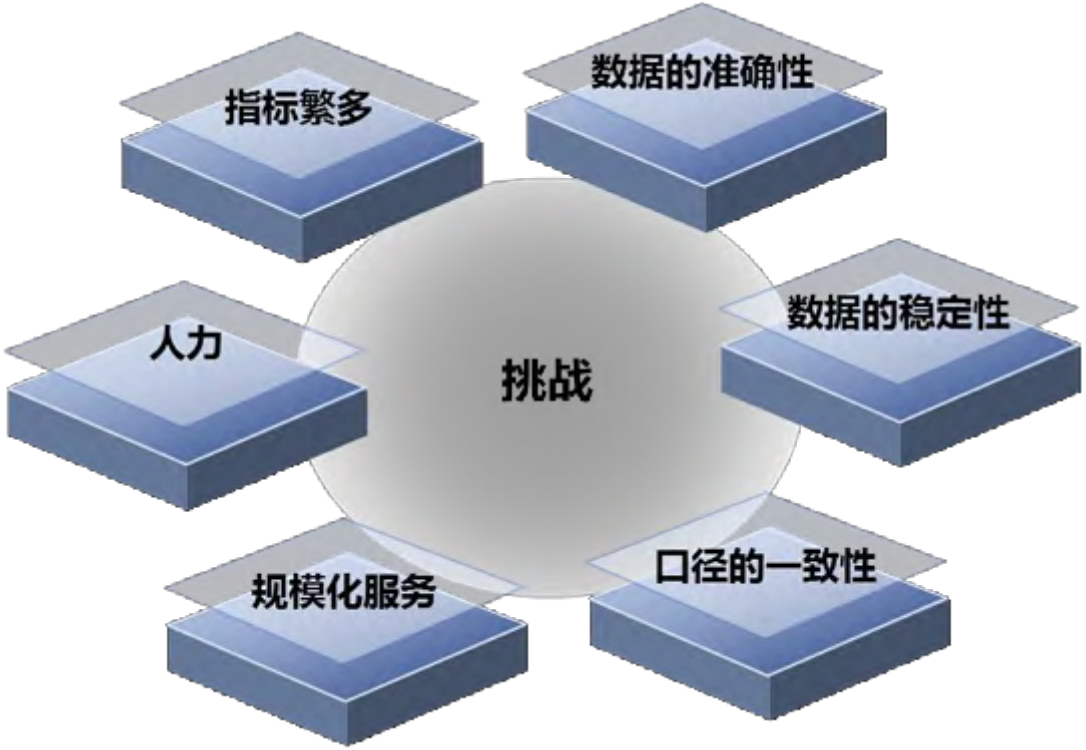
3 解决思路

4 解决方案

5 总结

6 未来规划

面临的挑战



目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

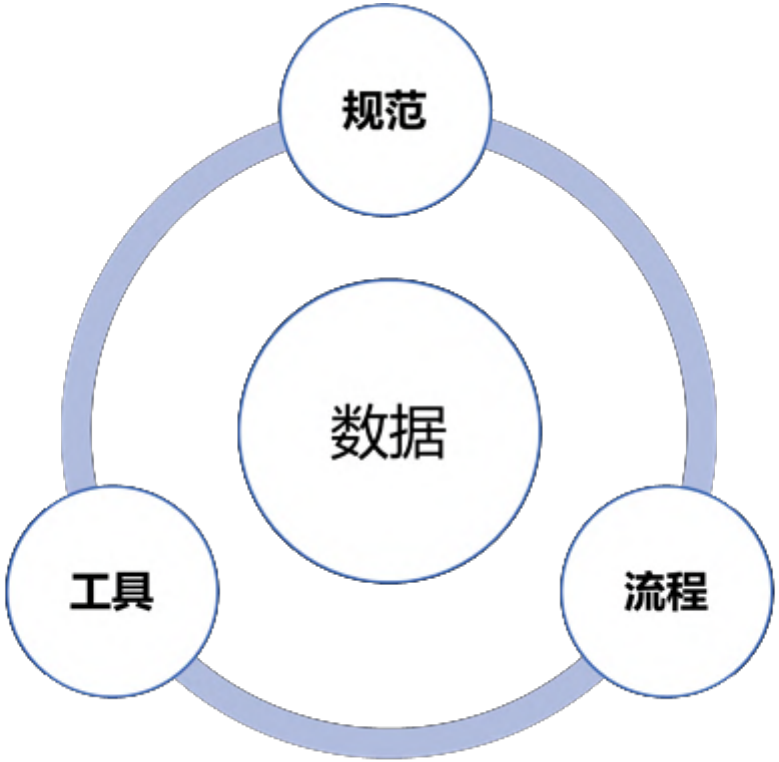
3 解决思路

4 解决方案

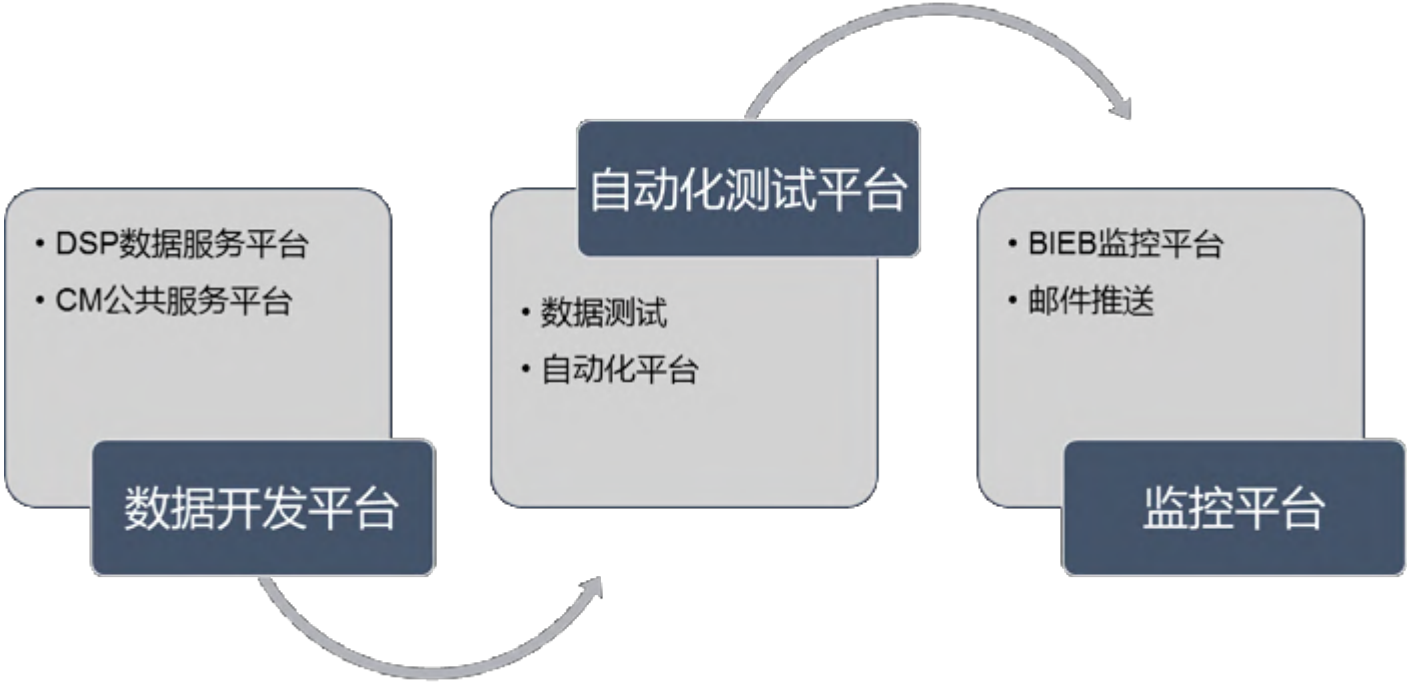
5 总结

6 未来规划

解决思路



解决思路


• DSP数据服务平台
• CM公共服务平台
数据开发平台
自动化测试平台
• 数据测试
• 自动化平台
• BIEB监控平台
• 邮件推送
监控平台

目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

3 解决思路

4 解决方案

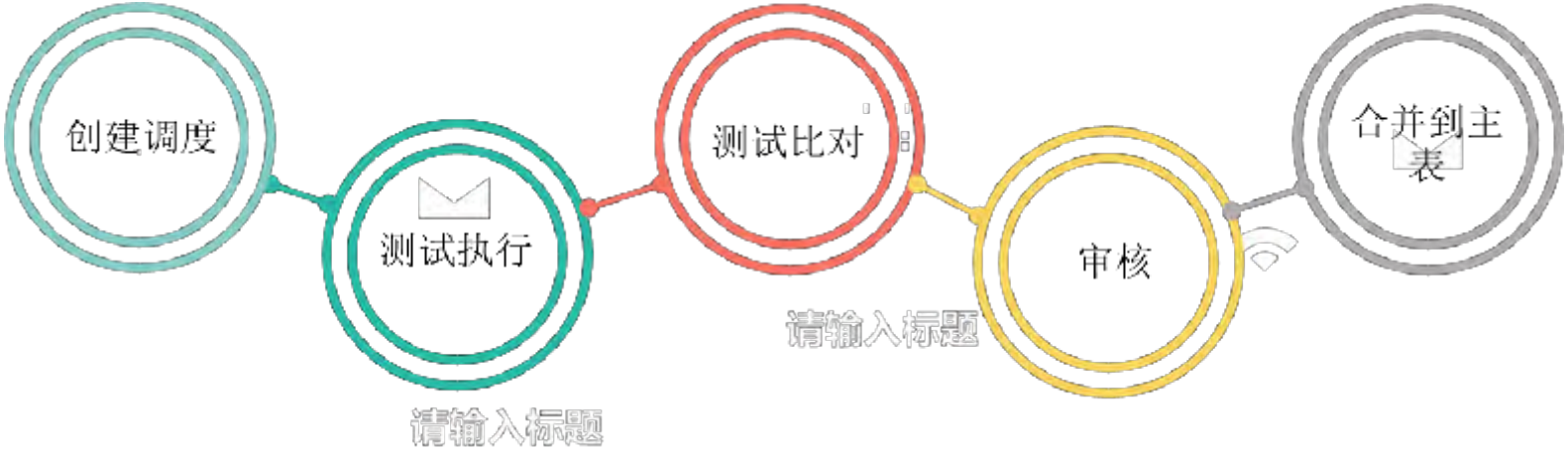
5 总结

6 未来规划

DSP数据服务平台

数据服务平台
LIUHONGXIA346 退出
数据处理
计算调度
定制化查询
数据导入
数据接口
权限管理
数据库
系统管理
已上线486天，共执行4694.56万次/57877.44亿条，今日已执行2.12万次/1006616.03万条。
DB to RAW
新增
KGDBA KGDB OTC FISL OCRM ODS
数据库
频率
分类
存储
状态
运行态
平均运行时间
平均导出条数
总运行次数
最大执行周期距今日
查询
重点监控任务 计算调度操作手册
ID
名称
标题
最后保存
已完成
最新状态
操作
4801
I_SISDATA_T_B_TG_PRODUCT_OPT_LOG 创建或查看MID视图
数据流向
DB to RAW
线上版本
2016-05-26 09:09:01
草稿状态
不存在
运行频率
每日清算,定时到达后
查询超时
30分钟
运行超时
1080分钟
任务依赖
点击查看
I_SISDATA_T_B_TG_PRODUCT_OPT_LOG
订阅流水表
2016-05-26 09:09:01
刘宏霞(LIUHONGXIA346)
2016-05-25 20:11:52
刘宏霞(LIUHONGXIA346)
1128
1127
1126
1125
1124
1123
1122
1121
1120
1119
2016-11-29 01:02:38
成功导出4052条
用时2分2秒
周期:201611280000
查询
禁用
编辑
删除
测试
执行
授权
日志

DSP数据服务平台



创建调度

o Hive

数据库	ANSH
模式	ANSH.SISANSHDATA
表	CHAN_T_YG
增量日期字段	BIZ_DATE
存储	RAW
指定字段类型	CUST_CODE=INT,USER_CODE=STRING

字段检查

存储方式	MID(RAW->MID) 运算中间表
译数据库	HIVE
标签	可输入多个标签以空格分割，以便对当前调度进行归类

输入SQL

```
--CREATE_VIEW=Y
SELECT cast(LOGID as bigint) AS LOGID,
uds_trim(CLIENTID) AS CLIENTID,
uds_trim(CLIENTNAME) AS CLIENTNAME,
uds_trim(FUNCNO) AS FUNCNO,
uds_trim(OPERATE) AS OPERATE,
uds_trim(DESCRIPTION) AS DESCRIPTION,
uds_trim(IP) AS IP,
uds_trim(MAC) AS MAC,
cast(pdate_format(cast(CALLSTARTTIME as strir
true) as bigint) AS CALLSTARTTIME,
cast(pdate_format(cast(CALLENDTIME as string)
true) as bigint) AS CALLENDTIME,
cast(EXPENDTIME as int) AS EXPENDTIME,
```

测试执行

名称 UDS_B_A_FISL_ASSET

标题 两融资产表

描述 两融资产表

版本号 117312262 - 修改 - 待审核 @ 2016-11-11 17:52:56 by ZH

开始日期 20161109

结束日期 20161110

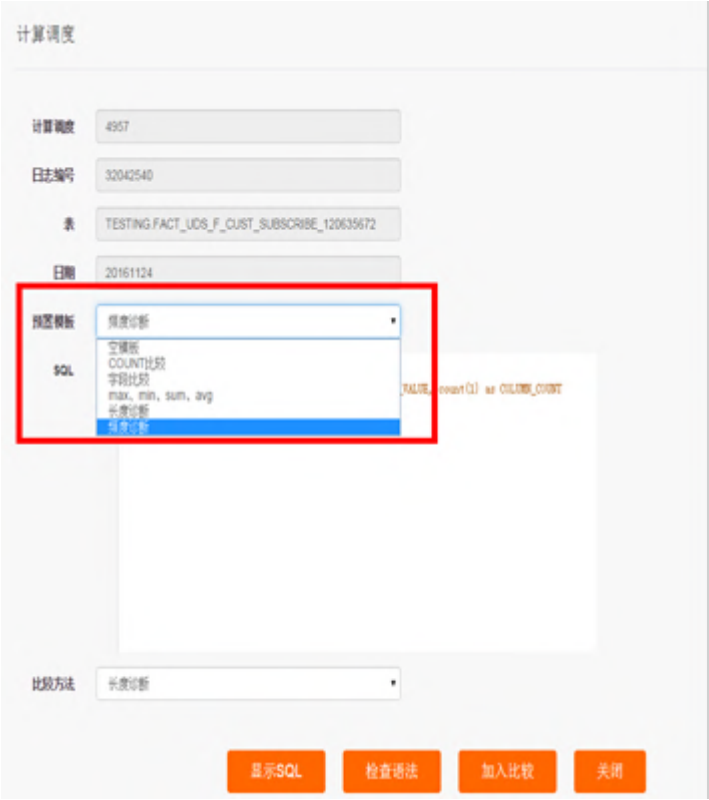
测试执行 批量合并到主表 刷新日志

任务测试和移动分区日志

导出为EXCEL

序号	操作	测试表位置	版本号	执行日期	发起用户	测试日志ID	操作	测试状态	测试日
1	合并到主表	TESTING.BASE_UDS_B_A_FISL_ASSET_117312262	117312262	20161110	ZHAGYANYAN800	31499062	新增比对	DONE	
2	合并到主表	TESTING.BASE_UDS_B_A_FISL_ASSET_115422254	115422254	20161109	ZHAGYANYAN800	31457528	新增比对	DONE	

测试比对



基本功能验证：

- 表名、字段名、表结构
- count、max、min、sum、avg
- 空值、空格、NULL值
- 长度、频度诊断
- 数据比对

测试方法

数据诊断

1 DT分布诊断

全量表、增量表、拉链表

2 重复观测诊断

分析表主键诊断是否有重复记录

3 单变量诊断

频度、长度、截取前xx位等

4 数值类型分布诊断

sum、均值、标准差、max、min、分位数、中位数等

测试方法

业务诊断

1 粒度诊断

一对一、一对多、多对一，避免数据虚增

2 数据关系映射

表间映射关系，通过哪些字段进行关联

3 表间HITRATE诊断

不同表间ID类字段的匹配率，找主表

案例分析

- 收益额=期末市值-期初市值+卖出-买入

日期date	市值mkt	买入buy	卖出sale
20160802	1000	1000	0
20160803	1000	0	0
20160804	1000	500	500
20160805	0	0	1000

例：20160803~20160805的收益：0-1000+1500-500

数据来源

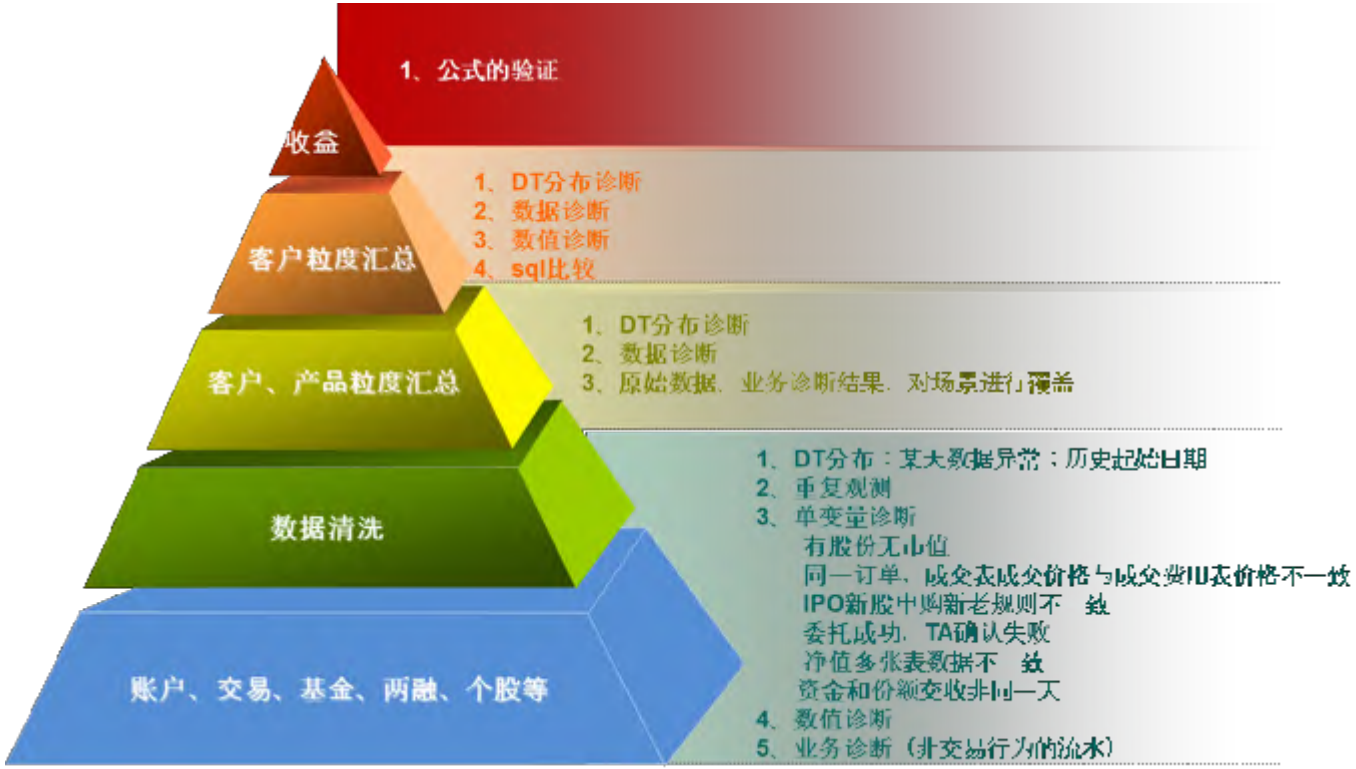
- 账户系统
- 交易系统
- 基金系统
- 融资融券
- 个股期权

数据诊断

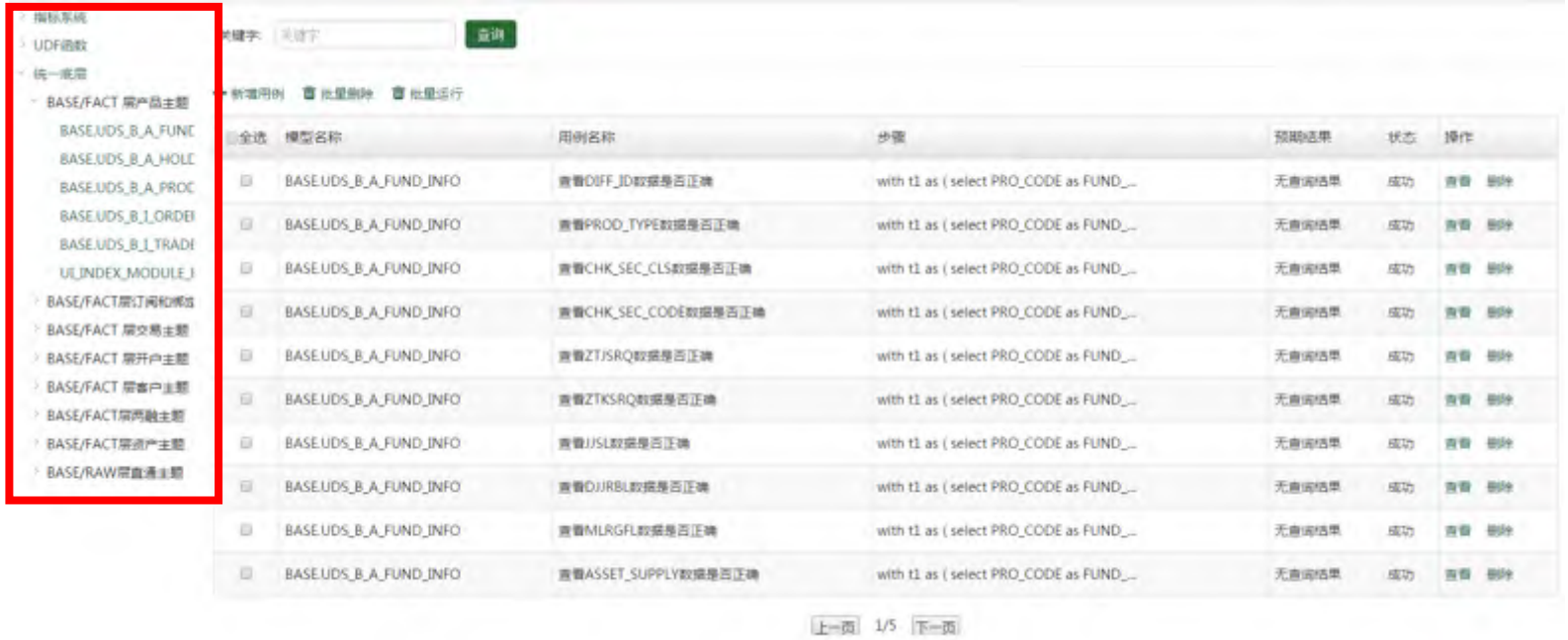
业务诊断

验证指标

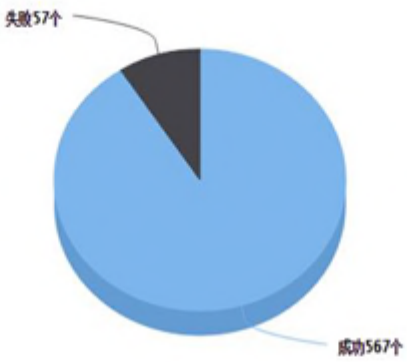
案例分析


1、公式的验证
收益
1、DT分布诊断
2、数据诊断
3、数值诊断
4、sql比较
客户粒度汇总
1、DT分布诊断
2、数据诊断
3、原始数据、业务诊断结果、对场景进行覆盖
客户、产品粒度汇总
1、DT分布：某大数据异常；历史起始日期
2、重复观测
3、单变量诊断
有股份无市值
同一订单，成交表成交价格与成交费用表价格不一致
IPO新股中购新老规则不一致
委托成功，TA确认失败
净值多张表数据不一致
资金和份额变收非同一天
4、数值诊断
5、业务诊断（非交易行为的流水）
数据清洗
账户、交易、基金、两融、个股等

自动化测试平台


指标系统
UDF函数
统一底层
BASE/FACT 常产品主题
BASE.UDS_B_A_FUNC
BASE.UDS_B_A_HOLD
BASE.UDS_B_A_PROC
BASE.UDS_B_1_ORDE
BASE.UDS_B_1_TRADE
UI_INDEX_MODULE_I
BASE/FACT常订阅和绑定
BASE/FACT 常交易主题
BASE/FACT 常开户主题
BASE/FACT 常客户主题
BASE/FACT常两融主题
BASE/FACT常资产主题
BASE/RAW常直通主题
关键字
关键字
查询
新增用例
批量删除
批量运行
全选
模型名称
用例名称
步骤
预期结果
状态
操作
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看DIFF_JD数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看PROD_TYPE数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看CHK_SEC_CLS数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看CHK_SEC_CODE数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看ZTJSRQ数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看ZTKSRQ数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看JJSL数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看DJJRBL数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看MLRGFL数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
BASE.UDS_B_A_FUND_INFO
查看ASSET_SUPPLY数据是否正确
with t1 as (select PRO_CODE as FUND_...
无查询结果
成功
查看
删除
上一页
1/5
下一页

自动化测试平台



仅显示错误用例

模型名称	指标名称	用例名称	作者	执行结果	运行时间（秒）	开始时间
				失败	60.013	2016-12-08 10:02:33 260
				失败	0.043	2016-12-08 10:03:48 782
				失败	0.06	2016-12-08 10:04:00 829

监控平台

RAW
MID
BASE
FACT
调度监控
数据相关的监控指标
业务口径相关监控指标
业务相关的监控指标
监控
告警

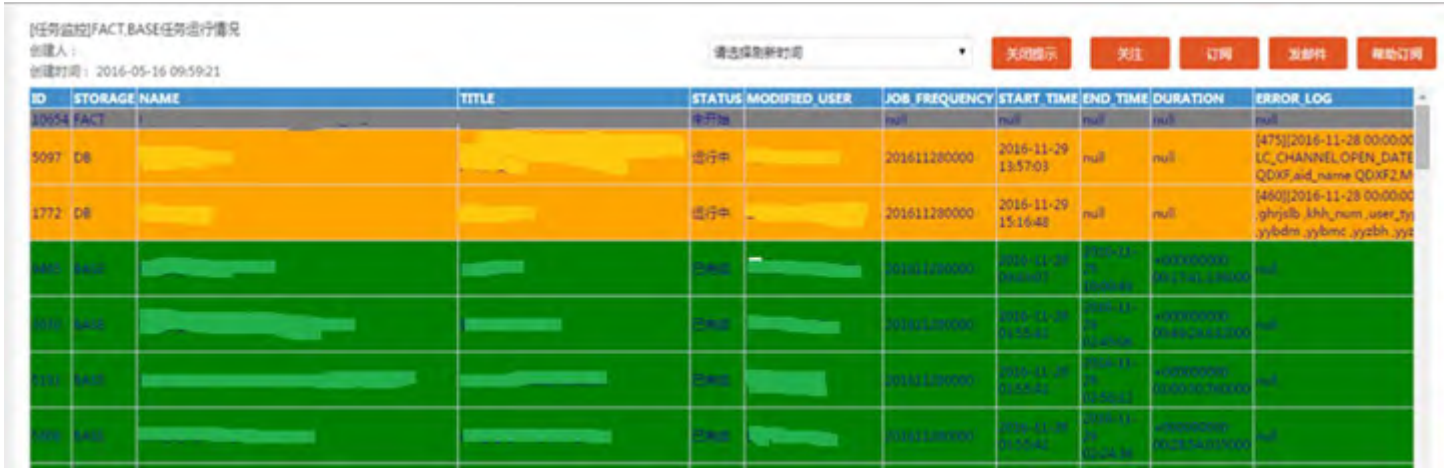
监控平台-调度监控

1. 任务运行状态监控

✓监控1300个job

✓监控超长运行job

✓定时发送非正常运行job

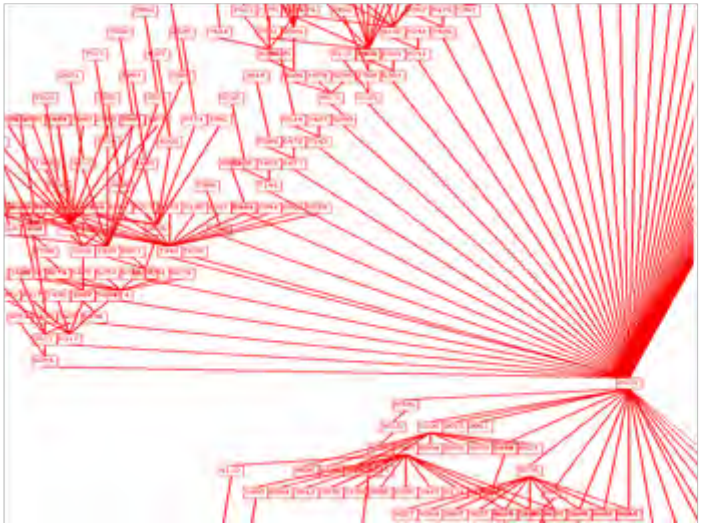


监控平台-调度

2. 依赖关系监控

✓任务之间依赖监控

✓快速跟踪异常调度



8128

数据流向	HIVE to FACT
线上版本	2016-11-11 17:31:55
草稿状态	不存在
运行频率	每日0点
任务依赖	6049,6050,6051,6054, 6056,6061,6192,6193,6194, 6195,6239,6266,6301,6302, 6312,6314,6315,6317,6472, 6496,6579,6715,6786,7143, 7144,7145,7383,7386,7391, 7392,7489,7636,7647,7674, 7944,7946,8050,8124,8125, 8126,8137,8241,8260,8335, 8336,8506,8987,9441,9668, 9729,9909,9975->[8128]->5762,6535,7090,7428,7810, 8030,8061,8105,8144,8276,8436, 8866,8944,9006,9015,9467,9478, 9814,9815,9906 [定制化查询] 3693,3610,3836,4030,3808,

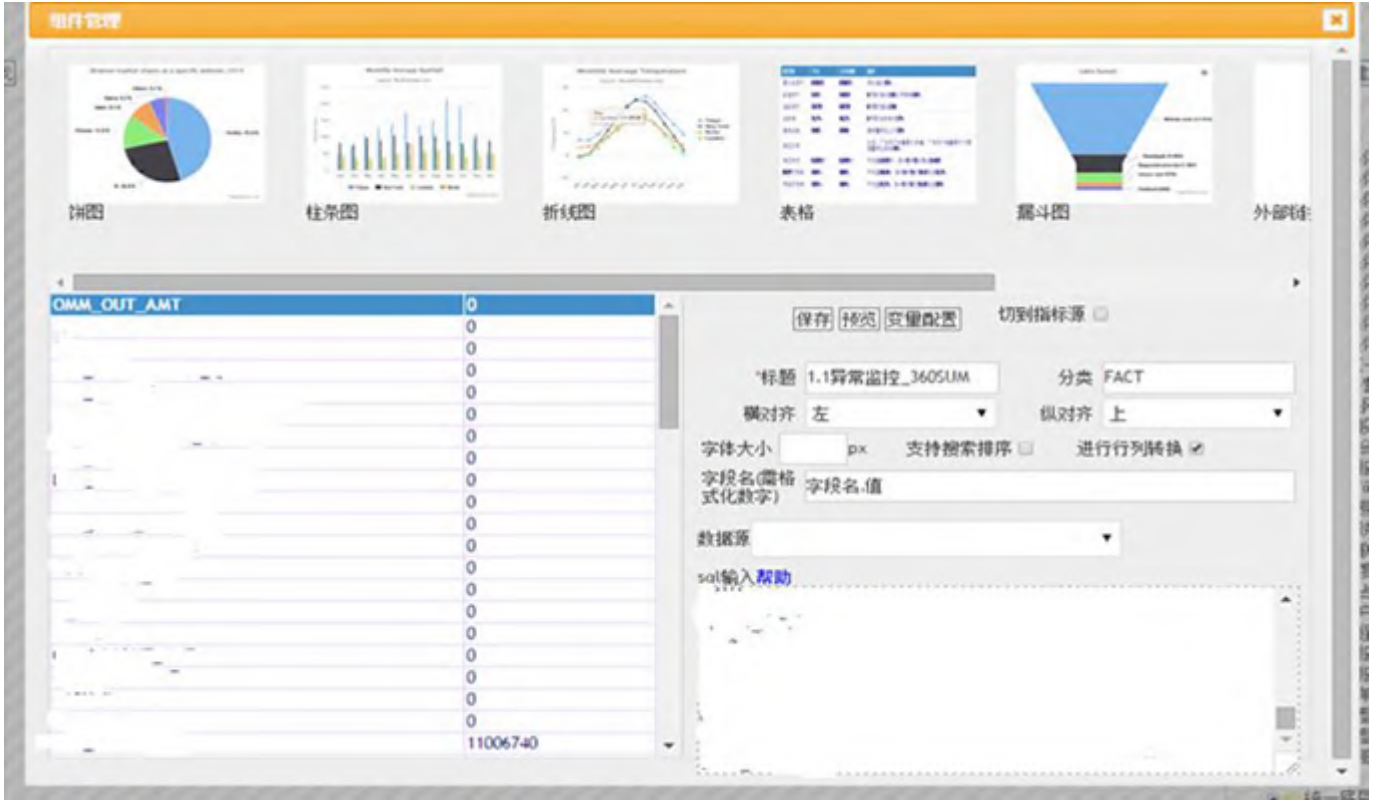
监控平台-数据监控

1. 规则设置

✓基本规则设置

✓自定义规则设置

监控平台-数据监控


组件管理
饼图
柱条图
折线图
表格
漏斗图
外部链
OMM_OUT_AMT
0
11006740
保存
预览
变量配置
切到指标源
*标题
1.1异常监控_3605UM
分类
FACT
横对齐
左
纵对齐
上
字体大小
px
支持搜索排序
进行行列转换
字段名(需格式化数字)
字段名.值
数据源
sql输入帮助

监控平台-业务监控

1. 业务视角监控核心指标
2. 运营报表掌控数据运行状态

目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

3 解决思路

4 解决方案

5 总结

6 未来规划

总结

开发阶段

- ✓ 创建调度
- ✓ 测试执行
- ✓ 测试比对

测试阶段

- ✓ 数据诊断
- ✓ 自动化测试
- ✓ 评审
- ✓ 上线

监控阶段

- ✓ 调度监控
- ✓ 数据监控
- ✓ 业务监控

目录

1 系统介绍

2 面临的挑战

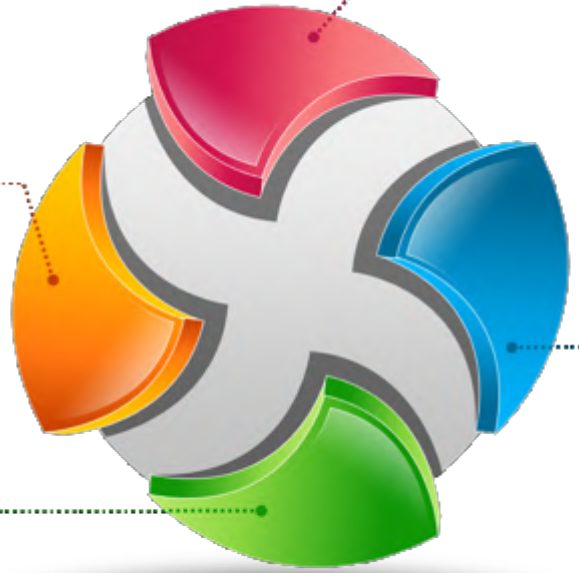
3 解决思路

4 解决方案

5 总结

6 未来规划

未来发展



平台互通

自动化平台与开发平台互通

自动化平台与监控平台互通

实时数据验证

完善自动化平台

完善监控体系

统计分析、机器学习应用

更新监控指标

DevOpsDays 即将首次登陆中国

DevOps 之父 Patrick Debois 与您相约

DevOpsDays 北京站 2017年3月18日

门票早鸟价仅限前100名，请从速哟

http://2017-beijing.devopsdayschina.org/

想第一时间看到

高效运维社区公众号

的好文章吗？

请打开高效运维社区公众号，点击右上角小人，如右侧所示设置就好

Thanks

高效运维社区

开放运维联盟

荣誉出品