

基于规则引擎的闭环质量平台

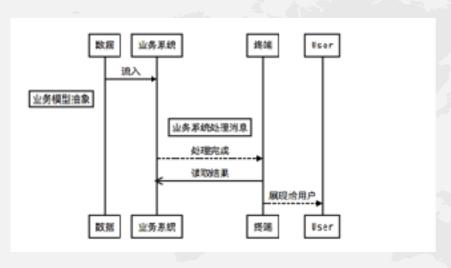


- 01 测试模型分析
- 02 输入输出与结果校验
- 03 规则引擎实现

- 04 监控与报警
- 05 报表分析

业务模型 vs 测试模型

业务数据->业务系统/模块->业务结果展示



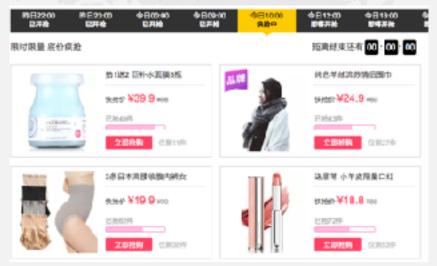
测试数据->被测试系统(业务逻辑)->结果输出/验证



电商应用典型特点分析

业务特点分析:

- 1、后端数据流转复杂,涉及招商、促销、引擎等多个系统交互,会影响到价格、 销量等敏感字段的正确性
- 2、线上数据多样性,包含了各种正常请求,XSS注入攻击,超长url等
- 3、人员熟练程度引发的运营排期、招商模版设置错误引发的问题

























- 01 测试模型分析
- 02 输入输出与结果校验
- 03 规则引擎实现

- 04 监控与报警
- 05 报表分析

用户输入数据类测试数据源

1、搜索类:以线上数据为蓝本,每日清洗线上数据,并根据访问流量大小配比, 每日自动更新约4000条新的请求数据

2、搜索类: 自定义请求数据: 用于特殊场景的验证及线上发布的快速回归





影响正确性的因素

- 1、引擎同步消息丢失,逻辑变更
- 2、应用层组装异常
- 3、异常输入,如用户构建的xss注入攻击

按请求比例自动清洗数据



固定产品页/模块类测试数据源

- 1、固定页面透出类:定期刷新页面数据,及时感知到数据变更,保证能够第一时间发现页面的异常(如显示不完整,空窗)等
- 2、所有引用固定模块的页面数据检查,如大促类模块的自动扫描录入

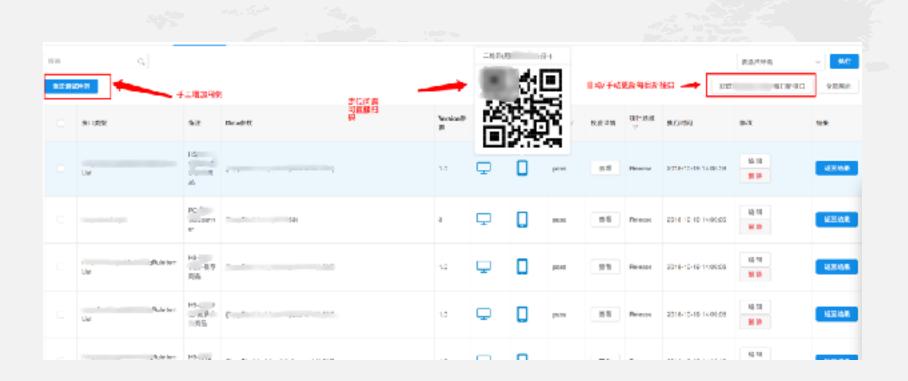




影响正确性的因素:

- 1、商品排期空窗
- 2、招商模版选择错误
- 3、引擎消息同步异常
- 4、其它因素

固定模块的数据源更新



结果输出片段

特点:

- 1、不同的接口返回数据格式有差异
- 2、相同的接口不同版本返回结构与字段有差异

```
Aire.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                ter_constitutionareasceres takes to the statement about
                                                 managed to
                                                 Alda "Indoorbe".
                                              ARMARINE S
                                              THE COLUMN TWO IS NOT THE CONTROL OF THE CONTROL OF
                                                 AND THE CONTROL OF TH
                                              group, legition of the
                                                 THE PARTY IN
                                              sister (Characters)
                                              The article is an article and the property of the property of the article and the property of 
                                           HOUSE !
                                                                               B70.50
                                                                         1000
                                                                            1981
                                                                            "中国的"。
                                                                               100
                                                                               700
                                                   Smithat backgrounds
                                              ASSESSED SERVICE
                                              displaying to 4.
                                                   Self-top, teglished 1 for
                                              alen 'Hi'.
                                           gabon "Bas",
                                                   infrarrent separate
                                                                                                    Andrew Secretary
                                                                                                    belieben "William".
                                                                                                    meters risks
                                              AUDITOR STORY CHARGE STORY OF THE STREET
                                              ministrates "ERRIS"
```

```
40011 4
   mert b
   LAURENCE COME.
 - ESSEEL |
           meaning 12002-1715,
           ACCUPATION PROPERTY LINES AND ADDRESS.
           ACMITMATERIAL COMMISSION CO. L.
           mentalings is
           durantees I
           MARKET SECTIONS
            dellawer b.
           AND TREE-PROPERTY.
            inager .
                                                                    Budy Dortal of Street areas Hade attendable tools.
           in Allborn I.
           infollowed: 1.
           introduces 1.
           ininipinyinger i.
            intitudity as
           Several Designment, N.
           inemi mage:
                                                                   IN THE SAME AND PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY.
            rememerate I.
            INDEX NO.
            jelamanes 👢
           NAME:
            MEDICAL STREET
                                                       Contract Calcinstic College Contract Contract College Contract
           method to the con-
           SCHOOLSEN ".
           prison 7150-125.
           property and the property of the
           DIRECTOR DESCRIPTION
           salaPetes: "10.10".
           die Gir Carren.
           shadow Tribbet.
           BERTHER C.
           MARKETON COMMENS.
           1049 84
           unglage "",
           charters 200 to 605
           Wide TRACERS, CONSIDERY.
           tendels "18061715 2".
           market III.
           restaurant 6: 4254TIA's.
           Service Control (1997)
                                                                     UK-000-764 Handa Ostoma Be Salas WIATER AT LABOURE To
           militaritani il.
           manifest.
```

校验规则分类

1、通用型规则

- 1) title、image、url等关键字段非空
- 2) price与引擎、DUMP、招商报名的正确性比对
- 3) 销量、收藏数正确性检查

2、特定业务逻辑的校验

- 1) 搭配列表商品熟需大于10
- 2) 商品置顶功能生效
- 3) 秒杀商品存在秒杀价字段等

3、如何灵活的校验?

- 1) 能够适配不同结构的返回结果
- 2) 规则与请求能够匹配



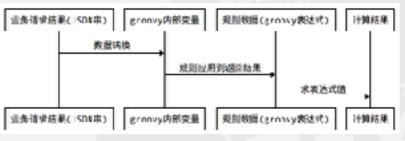
- 01 测试模型分析
- 02 输入输出与结果校验
- 03 规则引擎实现
- 04 监控与报警
- 05 报表分析

规则引擎实现:校验规则与请求匹配

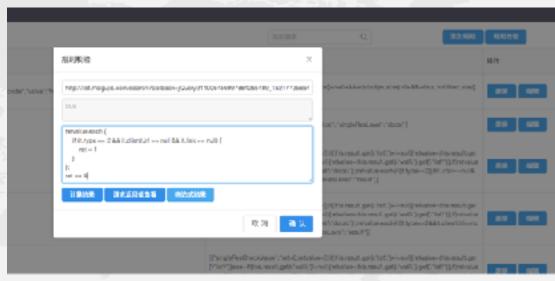
長順名	人物型	结果 核卷吸 目
#Intakt	[i] parameter in "diSey", "value" in zox-cale"] [i] parameter in "distribution" (2000) 811"] [i] parameter in distribution in "twitter in "distribution" ("value" in "distribution") [i]	$\label{eq:continuous} \begin{tabular}{ll} (figure 1) & (figure 2) & (figure 3) &$
技術指揮指揮數量必須大 于16	请求参数包括cKey=VjUbly的请求结果会匹配本条校验规则 [['parameter':*cKey','value':*vjUbly']]	[("anglellasCheck/alus":"rat+0;-retval.ee_+ ;+ti- inix result.gar(\"laf\")+imul(+(+++++elsalus+++inix result.gar(\"laf\")+)-elsa+ih-(his.nesult.gar(\"wal\")-elsa+ih-(his.nesult.gar(\"wal\")-gaf(\"laf\")+jretvalus-ze(o III", 'singlel'lasl as el': 'r asult")]
4.等度が主能数で不力空	[["parameter":"oKey","value":"APVFZz"),("parameter":"_version","value":"4194301")]	[[Partigle] bedCheckVeloe*: "het—utabacit[his result inpitmage stice[pd]][emultiscresult inpitmage [0], points emeach()b). It nikeloenul[pint+o+inul[]][pd]", "single BedLeveP:" result []
。 對於·佐子別數 (第7位)	(if parameter inhald), "walue inhalassas" (i	(("singleResCheck/value"."ret-true value-this result.ged("wall").get()"docs(").get(Suret-value.resourceType equals (\"pe\")&&value.type.equals(\"mait_sourcet");ret"."singleResLevel":"result"))
医食品不为全	u 本条校验规则会作用到所有请求上	(("singleResChecK/alue". "retvalue=[] Mink. result.get("lisf")!=null([retvalue=this result.get("lisf")]else -Minks result.get("lisf")]else -Minks result.get("walf")!=null([retvalue=this result.get("walf")]else -Minks result.get("type_lisf")!=null([retvalue=this.result.get("type_lisf")]else -Minks result.get("type_lisf")]else -Minks result.get("type_lisf")]else -Minks result.get("walf") get("delse)", "singleResLevel": "result.get("type_lisf") get("delse)", "singleResLevel": "result.get("type_lisf")]else -Minks result.get("type_lisf")]else -Minks result.get("type_li

规则引擎实现:引擎校验逻辑

基于Groovy的表达式求值



规则验证小工具



规则配置示例

规则代码示例

```
ret = 0;
retvalue = [];
if (this.result.get("list") != null) {
    retvalue = this.result.get("list")
} else if (this.result.get("wall") != null) {
    retvalue = this.result.get("wall").get("list")
};
if (retvalue == null) {
    retvalue = this.result.get("wall").get("docs")
};
retvalue.each {
    if (it.type == 2 && it.clientUrl == null &&
it.link == null) {
        ret = 1
    }
};
ret == 0
```

规则配置列表



某业务失败原因分维度统计

业务标示维度的错误统计

错误类型维度的统计



MERSECURIE											
	FIELD	PRODU	TOTAL	NUMBER	6.90	PAPE.	AREN				
	114	West Consultations	100001 00	mrs.	-	WALLEY.	4000				
	104	30 84343 00 840		18	w	M30 EXIM	ARPH				
	ru.	PER MANAGEMENT	hand to hink the literature english			70 V 17 M	norm				
	104	BEST/10VERTS	vemo seos - mel hunos no os apura minopina a apondo p	114		Way 80,04	SRIPH				



- 01 测试模型分析
- 02 输入输出与结果校验
- 03 规则引擎实现

- 04 监控与报警
- 05 报表分析

异常数据监控/报警

页面数据为空



价格/折扣为0



IM/短信报警

理解消费/静化 -块投种点键接口接了,调除等,弹信可以强力固定 看给ttps://ect.mogujia.com/

上下游链路监控/报警

业务端/引擎/dump异常报表

83448	9.5168	miles	bedillio 7	Harita 1	1110/04	1195		Damp (188)	Benni (III)	SRIP	MERCE	FEE BE # 21.24	34	11.0
明年における(日 株理子等から来 また信仰の音	2278-19-15 TO 1973				7600	7900	FROS	nd	ud.		PRES	49 8811	1496	sail
計算股票等計算 原子學生可能是 即來說於確認。 申4款計位訴訟 發	2016 (a.15 16 1432				10020	10023	10000	N	7		PRO	- The Land of the	16600	ы
報子學也雖然 有一次批評報於 有一次批評報於 有 內 內 內 內 內 內 內 內 一 內 一 內 一 內 一 內 一 內 一	2016-18-15 15 14:81				7300	7790	7700	nJ	sal		PRE	TFRU	11800	wi

报警信息

-dump-engine 价格比对,活动阶段[日常],耗时1171s,共比对 1787个产品,其中35个失败,详情请查看:

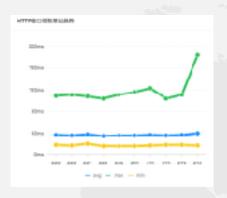


- 01 测试模型分析
- 02 输入输出与结果校验
- 03 规则引擎实现

- 04 监控与报警
- 05 报表分析

各维度分析报表

性能趋势





耗时排名与分析



线上回放数据走势分析(每日更新)

