



YUPAOPAO 数据库自 动化平台使用教程

By DBA Team
dba@yupaopao.cn



Table of Contents

平台主要功能.....3

平台审核流程.....4

SQL 自动审核规范说明.....5

一.字符集与存储引擎规范5

二.命名规范5

三.建表语句检测规范.....5

四.DDL 修改列属性、增加列规范6

五.DML 检测规范(INSERT/UPDATE/DELETE)6

六.查询检测规范7

七.索引检测规范.....7

开发人员使用教程.....7

错误示例12

项目负责人审核13



平台主要功能

- 1.DDL 语句生成
- 2.数据库字典生成及查看
- 3.SQL 语句上线自动按规范审核
- 4.工单流程规范化
- 5.可视化数据查询
- 6.细粒度的权限划分
- 7.DML 语句受影响行自动备份
- 8.自动生成回滚语句，一键回滚
- 8.自动邮件通知相关人员推进流程
- 10.SQL 自动优化建议(开发中)
- 11.数据库归档计划设置(开发中)

自动化平台初衷：为服务业务系统，规范业务数据、质量，提高 DEV 与 DBA 的沟通合作效率，降低人为操作可能的失误，欢迎大家多多提出意见或建议，让我们把系统、业务服务得更好！^_^

平台审核流程





SQL 自动审核规范说明

一.字符集与存储引擎规范

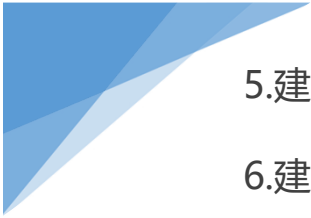
- 1.字符集不为 utf8 或 utf8mb4 时，报错
- 2.存储引擎不为 INNODB 时，报错

二.命名规范

- 1.表名、数据库名、字段名、索引名出现非[a-z,A-Z,0-9,_]字符报错

三.建表语句检测规范

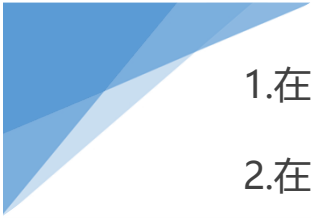
- 1.建表时，表没有业务 comment 报错
- 2.建表时，列没有业务 comment 报错
- 3.建表时，自增列需要指定无符号型(unsigned)
- 4.建表时，列默认值为 NULL 报错(需要指定 NOT NULL)

- 
- 5.建表时，列未指定默认值报错
 - 6.建表时，没有显示定义主键报错
 - 7.建表时，有指定外键报错
 - 8.建表时，如果指定的自增列的名字不为 ID，则报错，说明是有意义的，给提示
 - 9.建表时，列指定为 enum,set,bit、blob 数据类型时报错
 - 10.建表时，列 char 类型超过 16 时，提示转换为 varchar
 - 11.建表时，自增列的值指定的不为 1，则报错
 - 12.建表时，自增列的类型不为 int 或者 bigint 时报错
 - 13.建表时，如果没有为 timestamp 类型指定默认值，报错
 - 14.建表时，有标识符被写成 MySQL 的关键字，报错

四.DDL 修改列属性、增加列规范

- 1.修改或增加列没时，没有业务 comment 报错
- 2.修改或增加列没时，默认值为 NULL 报错(需要指定 NOT NULL)
- 3.修改或增加列没时,自增列需要指定无符号型(unsigned)
- 4.在多个改同一个表的语句出现是，报错，提示合成一个

五.DML 检测规范(INSERT/UPDATE/DELETE)

- 
- 1.在 DML 语句中没有 WHERE 条件时，报错
 - 2.在一个修改语句中，预计影响的最大行数，超过这个数就报错

六.查询检测规范

- 1.select * 时报错
- 2.select 通过平台查询时，自动补曾 limit 100
- 3.select 时使用 order by rand 报错

七.索引检测规范

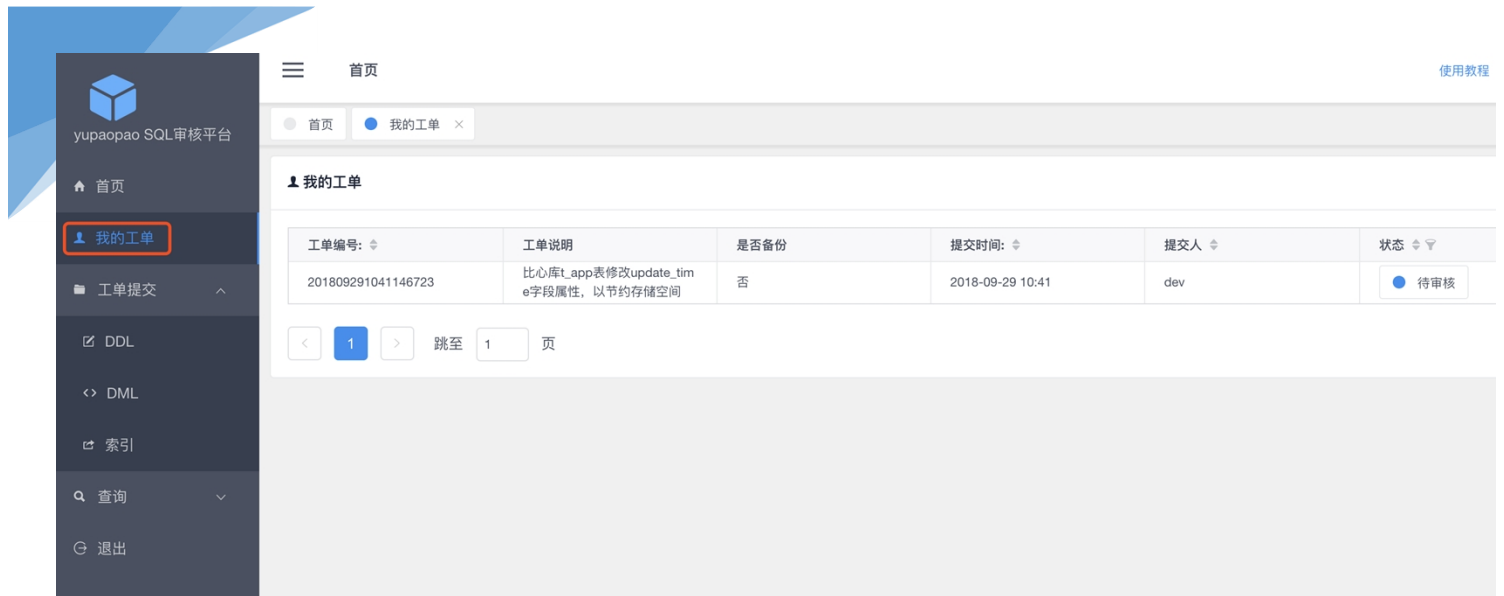
- 1.一个联合索引中，列的最大个数超过 5 个报错
- 2.一个表中，最大的索引数目,超过 6 个报错
- 3.普通索引名字前缀为"idx_"，唯一索引前缀"uniq_"，否则报错

开发人员使用教程

使用域账号登录后出现首页



我的工单 显示为开发人员提交过的 SQL 工单记录



工单提交中，有分为三种类型的 SQL 语句

- 1、 DDL：表示为修改表结构相关的语句(alter table add/modify)
- 2、 DML：表示为修改数据相关的语句(insert、update、delete)
- 3、 索引：表示为表添加索引相关语句(alter table add index/key)

以 DDL 语句提交为例：

The screenshot displays the 'yupaopao SQL审核平台' (yupaopao SQL Audit Platform) interface. The left sidebar contains navigation links: 首页 (Home), 我的工单 (My Tickets), 工单提交 (Ticket Submission), DDL, DML, 索引 (Index), 查询 (Query), and 退出 (Logout). The main area is divided into several steps:

- Step 1: 选择数据库 (Select Database)** - A form with dropdowns for 环境 (Environment: 测试环境), 业务项目 (Business Project: 比心主库测试), 数据库名 (Database Name: inception01), and 数据库表名 (Database Table Name: t_app). Buttons for 重置 (Reset), 连接 (Connect), and 生成 (Generate) are at the bottom.
- Step 2: 表结构详情 (Table Structure Details)** - A text editor showing a SQL statement: `alter table t_app add c_name varchar(32) default '' not null comment '用户名称';`. Buttons for 手动模式 (Manual Mode), 生成添加字段 (Generate Add Field), and 生成修改&删除字段 (Generate Modify & Delete Field) are at the top.
- Step 3: 检测 (Check)** - A button to initiate the audit process.
- Step 4: 提交到DDL语句 (Submit to DDL Statement)** - A button to submit the statement for audit.
- Step 5: 表结构详情 (Table Structure Details)** - A table showing audit results for two statements.
- Step 6: 提交工单 (Submit Ticket)** - A button to submit the audit ticket.

ID	阶段	错误等级	阶段状态	错误信息	当前检查的sql	预计影响的SQL
1	CHECKED	0	Audit completed	None	use 'inception01'	0
2	CHECKED	0	Audit completed	None	alter table t_app add c_name varchar(32) default '' not null comment '用户名称'	6813607

Step 1：选择要执行 SQL 的数据库环境

Step 2：编写 SQL 语句(手动、自动任意选择)

Step 3：点击检测按钮。若错误信息 Step 处是 none，则可进行 Step 4 提交

Step 4：提交至项目 Leader 审核，同时观察下 Step 6 处的 SQL 语句受影响的行数，预测时间和性能影响。

提交后，在点击提交工单，出现如下界面：

yupaopao SQL平台审核工单

用户名: test01

数据库名: inception01

数据库表名: t_app

执行SQL: alter table t_app add c_name varchar(32) default '' not null comment '用户名称'

* 工单提交说明: 添加比心用户t_app表的用户信息列

* 审批人: test02

延迟执行 0分钟

是否备份 ☐ 是 ☒ 否

* 确认提交: ☒ 确认

取消 提交工单

工单提交说明：中填写业务说明

审批人：选择项目负责人进行审批

是否备份可以按需选择，另外一定要点击确认按钮，防止错误提交。

提交工单后，平台会邮件通知审批人进行审批。

错误示例

— 表结构详情

<> 手动模式

+ 生成添加字段

生成修改&删除字段

```
1 ALTER TABLE `inception01`.`t_app` CHANGE COLUMN `c_name` `c_name` varchar(32) DEFAULT ' ' COMMENT '6onghtest';
```

ID	阶段	错误等级	阶段状态	错误信息	当前检查的sql	预计影响的SQL
1	CHECKED	0	Audit completed	None	use `inception01`	0
2	CHECKED	1	Audit completed	Column 'c_name' in table 't_app' is not allowed to be nullable.	ALTER TABLE `inception01`.`t_app` CHANGE COLUMN `c_name` `c_name` varchar(32) DEFAULT ' ' COMMENT '6onghtest'	6789160

检测

提交到DDL语句

出现错误时，无法提交

具体错误提示

当规范检测程序根据设定规范检测到语句不合规范时，会提示具体错误信息，请根据错误提示修正语句。

项目负责人审核

yupaopao SQL审核平台

首页 / 审核 / 工单

使用教程 图标 通知 test02

首页 工单 ×

工单审核

删除记录 刷新

<input type="checkbox"/>	工单编号: ◆	工单说明:	是否备份	提交时间: ◆	提交人 ◆	状态 ◆ 筛选	Step 2 操作
<input type="checkbox"/>	201809291101470851	添加比心用户t_app表的用户信息列	否	2018-09-29 11:01	test01	待审核	查看
<input type="checkbox"/>	201809291041146723	比心库t_app表修改update_time字段属性, 以节约存储空间	否	2018-09-29 10:41	test01	待审核	查看

< 1 > 跳至 1 页

域账号登录后，点击审核→工单→查看

工单编号: 201809291101470851

环境: 测试环境

业务项目: 比心主库测试

数据库库名: inception01

延迟执行: 0分钟

工单说明: 添加比心用户t_app表的用户信息列

SQL语句:

alter table t_app add c_name varchar(32) default '' not null comment '用户名称'

DBA执行: chenwu

Step 1

SQL审核结果:

ID	阶段状态	当前检查的sql	错误信息
1	Audit completed	use `inception01`	None
2	Audit completed	alter table t_app add c_name varchar(32) default '' not null comment '用户名称'	None

Step 2

Step 3

检测sql

取消

驳回

同意

Step 1 : 选择终审与执行 DBA

Step 2 : 检测 SQL , 若出现错误只能选择驳回

Step 3 : 同意后 , 会邮件通知 DBA ; 驳回后回邮件通知提交人。

The end