加推研发质量与规范实战

前言

产品详细需求评审会过后，项目经理或组长将会拆分需求到每个人身上，随后程序员们将进入风起云涌的设计与编码阶段。💦

技术负债

> 编码不是结果，而是过程。😶

> 技术负载 (Technical debt)，主要指看似编码完毕甚至已上线，但实际代码内部有众多隐患，好似欠下的一笔笔债务，总要还的。😔

公式如下：

```
技术债务(人*天) = 修复重复冗余代码的时间成本
                + 修复质量违规的时间成本
                + 注解重要代码的时间成本
                + 修复未测试覆盖的复杂代码的时间成本
                + 降低代码复杂度的时间成本
                + ...
```

> SKY认为，技术负债的本质，是一种对代码可维护性和可持续性发展的度量。我们通过制定编码规范和扫描工具这一手段来降低技术负债。🔥

数据库设计质量工具

> 拿到一份没有注解的数据库表，你是怎样的心情？😔 拿到一份拼音和英文混排的表字段，你是怎样的心情？😔

参考 **阿里巴巴Java开发手册中的MYSQL 数据库规范** 整理如下加推数据库设计规范：😶

技术架构：

代码框架中会使用的特殊字段，例如time_c, time_m, is_del 等

通用：

1. 每个表和字段都需要有说明comment
2. 所有数据库名，表名、字段名必须小写或数字组合
3. 严禁数字开头，数据库名，表名，字段名
4. 禁止下划线后直接跟数字
5. 不使用官方保留字，作为数据库名、表名或者字段名
6. 表名和列名有下划线，不超过3个
7. 除了id和datetime，text型， 都需要有默认值

表：

- 1.表名不使用复数名词，注意结尾是s的不一定是复数单词，会有一个复数单词检测表

字段：

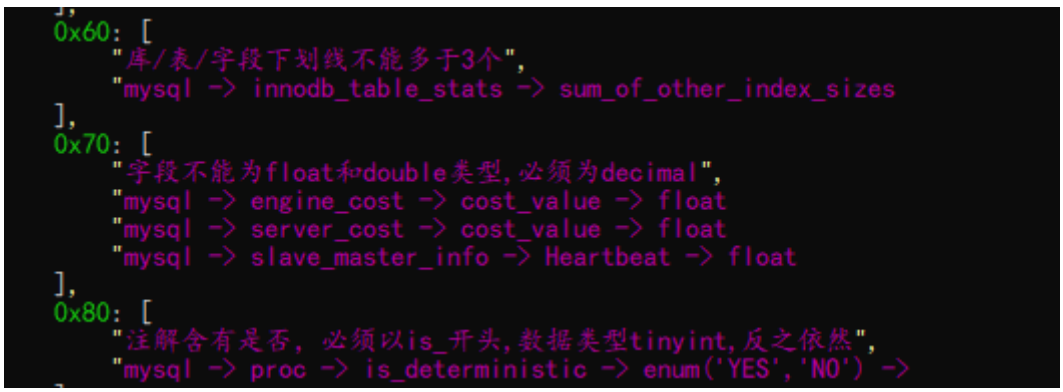
1. 注解为是否xxx的，必须以 is_xxx 形式，数据类型tinyint,反之亦然
2. 多状态的。注解包含[1: xxx 2:xxx],为枚举状态 stat_xxxx开头 数据类型tinyint or varchar，反之依然
3. 禁止出现float和double 小数类型为 decimal
4. 同类型的前缀_具体说明 po_xx1 po_xx2,缩写时不要少于2个字母比如 po=project co=company dtl=detail

索引：

1. 主键索引pk_ 唯一索引 uk_ 普通索引 idx_
2. 除主键，不要建立簇索引，必须为非簇索引
3. 建立组合索引的技巧：xxxx

> 但谁来监督检测，测试？研发？上万个字段怎么查？😔

```
npm i -g skyjt // 安装加推质量工具
jt db -c 数据库配置.json // 扫描指定配置的数据库加推规范
```



加入到自动化构建中，妥妥的😄

API接口设计质量工具

> 当后端代码发生改变，自动构建一份最新的API接口文档。相信99%的IT公司都已经做到了😶
>
> 这个API参数什么含义？有几种可能的字符串？有特殊值的特殊处理嘛？😏

自动生成API文档后，还需要有质量要求，skyjt针对swagger2.0 API文档进行质量扫描

```
npm i -g skyjt // 安装加推质量工具
jt swagger -c [远程|本地]swagger文档
```

加入到自动化构建中，妥妥的😁

重构及工具实战

老生常谈SOLID

以下知识点，不展开请自行google🔥

英文	中文
Single Responsibility Principle	单一职责原则
Open Closed Principle	开闭原则，允许用户添加功能而不必修改现有的代码
Liskov Substitution Principle	里氏替换原则
Law of Demeter	迪米特法则，最少知道原则
Interface Segregation Principle	接口隔离原则
Dependence Inversion Principle	依赖倒置原则

JS变量

我们的规则是这样的

1. 开头大写。例如类名
2. 全大写+下划线（常量）
3. 全小写或+数字
4. 下划线或者$开头+全小写或全大写
5. 如果是小驼峰满足下列组合规则，不允许大驼峰 例如：oUser，aUserList

- s/str: 表示字符串String
- d/date:表示日期
- n: 表示整型Int(它是Number中的整数类型)
- f: 表示浮点Float(它是Number中的小数类型)
- b/is: 表示布尔Boolean
- a/arr: 表示数组Array
- o/obj: 表示对象Object

- fn: 不示函数Function
- r/re: 表示正则Regular Expression
- g:代表全局变量
- 。。。

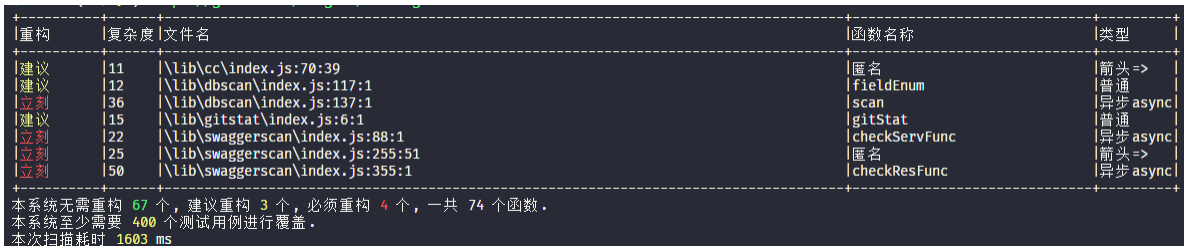
```
let r=/(^(s|str|d|date|n|f|b|is|a|arr|o|obj|fn|r|re|g){1}[A-Z]+[a-zA-Z\d]*
((?!_).)*$)/gm
// 对于上面5的正则诠释，之后通过AST解析进行变量名检测
jt cv  //对项目变量命名进行扫描
```

代码圈复杂度

> 有很多的计算方式，其中最简单的是，代码流程图中，代码圈复杂度=图形的边-图形的节点+2 这是一个图论问题V(G)=E-N+2😳 适用任何高级语言
>
> 核心的结论是：**代码复杂度低，代码一不定好，但代码复杂度高，代码一定不好**🔥

一个项目，几千个函数，人为来计算耗时耗力，于是我们将圈复杂度扫描加入加推质量工具套件中

```
jt cc // 可以增加参数 -a 展开所有函数，未来可以对函数进行更精准的检测
```



对于复杂度较高的函数，优先重构😄 扩展知识：**认知复杂度**

JS代码质量规范

对更多的质量检查，统一加入到加推质量工具套件中

```
jt ccc // 可以增加参数 -s 将错误类型聚合
```

其他辅助命令

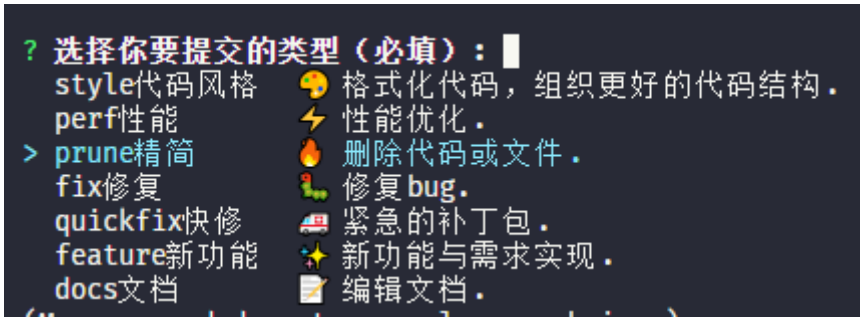
命令	解释
jt ecc	快速了解项目规模，文件最大行数是否超过阀值，函数体函数是否过大等
jt todo	快速扫描项目中 含有todo fixed notice xxx 等代码标记的文件及位置
jt comment	快速扫描项目中 那些函数没有编写注解

😄

Git提交规范

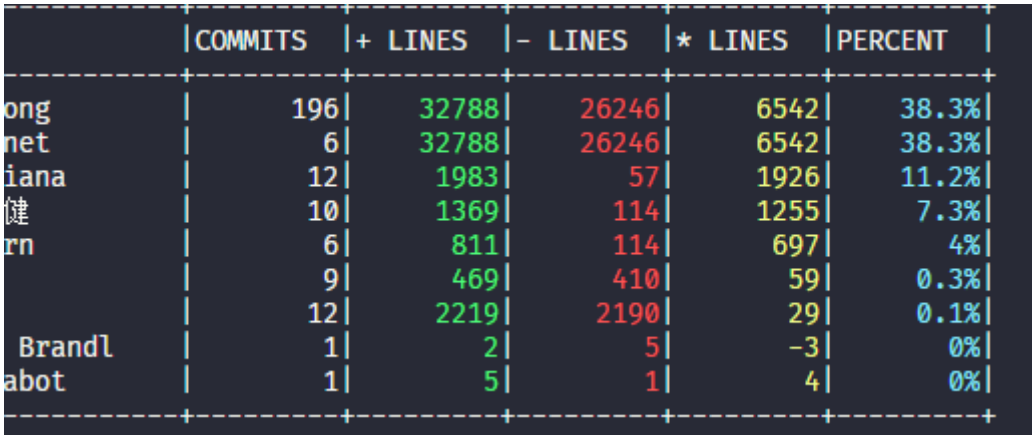
> 修改了就提交，改了啥，懒得写注解，和项目管理系统的无法关联？😶
>
> **提交规范为此而提出**：😃

```
jt czjt //安装加推提交标准化模式
git cz  //准备提交
```



其他Git辅助工具

```
jt gitstat //统计git author
```



	COMMITS	+ LINES	- LINES	* LINES	PERCENT
ong	196	32788	26246	6542	38.3%
net	6	32788	26246	6542	38.3%
iana	12	1983	57	1926	11.2%
健	10	1369	114	1255	7.3%
rn	6	811	114	697	4%
	9	469	410	59	0.3%
	12	2219	2190	29	0.1%
Brandl	1	2	5	-3	0%
abot	1	5	1	4	0%

在**Precommit**之前做质量阀值，在提测之前做质量复查😁

小结

规范标准的提出，到规范的落地，并不是一条顺畅的大道，使用规范工具进行辅助是一个很好的思路。

我们的代码质量之路是星辰大海。🔥