规则库规则设计文档

版本记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **作者** | **描述说明** |
| 2018.12.20 | V1.0 | alex | 规则库规则设计文档 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 序言及目标

## 项目名称：规则库规则设计文档

项目开发者：规则库规则设计文档描述。

本文档为“规则库规则设计”，主要用于为实现规则库设计说明，详细描述了规则库功能说明、接口、以及程序设计。

**当前规则之间相互之间没有逻辑关系，下一版本实现规则之间的逻辑关系，为CDSS 打下基础。**

*本文档供项目组全体成员，单元测试人员阅读。*

# 引言

## 编写目的

编写一套规则库系统，主要用于药品合理用药、医保智能审核、药品事前审核和药品CDSS监控。

## 规则现状

### 合理用药规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规则分类 | 规则名称 | 系统内置 | 自定义 | 门诊使用 | 住院使用 | 规则描述 | 备注 |
| 配伍 | 配伍禁忌（一） |  |  |  |  | 一组药品之间是否有冲突 |  |
| 配伍禁忌（二） |  |  |  |  | 门诊：一张处方药品之间是否有冲突 |  |
| 住院：当前服用所有药品是否有冲突 |  |
| 配伍浓度 |  |  |  |  | 一组输液药品浓度区间比较 |  |
| 溶媒选择 |  |  |  |  | 一组输液药品选择溶媒药品 |  |
| 禁忌症 | 女人专用 |  |  |  |  | 与性别比较 |  |
| 小儿用药 |  |  |  |  | 与年龄区间比较 |  |
| 老年人用药 |  |  |  |  | 与年龄区间比较 |  |
| 妊娠期妇女用药 |  |  |  |  | 与挂号科室比较 | 如果是挂产科门诊，提醒 |
| 哺乳期妇女用药 |  |  |  |  | 与挂号科室比较 | 如果是挂产后门诊提醒 |
| 驾驶员用药 |  |  |  |  | 与病人职业属性属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 运动员用药 |  |  |  |  | 与病人职业属性属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 肝功能不全者用药 |  |  |  |  | 与病人个人史属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 肾功能不全者用药 |  |  |  |  | 与病人个人史属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 血液透析患者用药 |  |  |  |  | 与病人个人史属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 腹膜透析患者用药 |  |  |  |  | 与病人个人史属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 药物与疾病 |  |  |  |  | 与疾病诊断比较 |  |
| 药物过敏禁忌 |  |  |  |  | 与病人过敏史属性 | 如果没有传入数据，做提醒 |
| 用法  . | 给药途径不适宜 |  |  |  |  | 与医嘱途径指标比较 |  |
| 给药时间不适宜 |  |  |  |  | 与医嘱时间指标比较 |  |
| 给药频次不适宜 |  |  |  |  | 与医嘱频次指标比较 |  |
| 用量 | 药品总量 |  |  |  |  | 与医嘱总量比较 |  |
| 药品一次剂量 |  |  |  |  | 与医嘱一次剂量比较 |  |
| 适应症 | 超适应症 |  |  |  |  | 与疾病诊断比较 |  |
| 不良反应 | 不良反应 |  |  |  |  | 存在即提醒 | 不与任何指标比对 |
| 特殊药品 | 精神类药品 |  |  |  |  | 与医生处方权限比较 |  |
| 麻醉类药品 |  |  |  |  | 与医生处方权限比较 |  |
| 抗菌药物 |  |  |  |  | 与医生处方权限比较 |  |

### 医保用药规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规则分类 | 规则名称 | 系统内置 | 自定义 | 门诊使用 | 住院使用 | 药品 | 费用 | 规则描述 | 备注 |
| 政策性审核规则 | 限定医院等级 |  |  |  |  |  |  | 与医院等级比较 | 医院等级数据字典 |
| 限定门诊、急诊、住院 |  |  |  |  |  |  | 与处方类型比较 |  |
| 限定性别 |  |  |  |  |  |  | 与病人性别比较 |  |
| 中药饮片单方不予支付 |  |  |  |  |  |  | 处方药品种类合计数要大于1 |  |
| 单张处方超量取药控制 |  |  |  |  |  |  | 一张处方药品使用天数与数值比较 | 超过7日用量；急诊处方一般不得超过3日用量 |
| 超量取药控制（一天） |  |  |  |  |  |  | 一天一种药品使用天数合计数与数值比较 |  |
| 超量取药控制（一段时间） |  |  |  |  |  |  | 一段时间一种药品使用天数合计与数值比较 |  |
| 取药重复超量用药（一天） |  |  |  |  |  |  | 一天之内不能有两种相同类型药品 |  |
| 单张单据药品种类限制 |  |  |  |  |  |  | 某一类药品处方药品种类合计数不能大于数值 | 中药饮片味数不超过25味 |
| 中药饮片超量限制 |  |  |  |  |  |  | 一张处方贴数不能大于数值 | 贴数不能超过多少贴 |
| 诊疗项目超频次 |  |  |  |  |  |  | 一天内使用量与数值比较 |  |
| 限定适应症用药 |  |  |  |  |  |  | 与诊断比较 |  |
| 手术材料 |  |  |  |  |  |  | 手术材料费用、必须与手术费用一致 |  |
| 医疗行为异常监控规则 | 限定科室 |  |  |  |  |  |  | 与科室比较 |  |
| 限定医生 |  |  |  |  |  |  | 与医生比较 |  |
| 出院带药天数 |  |  |  |  |  |  | 与使用天数比较 |  |
| 贵重材料提示 |  |  |  |  |  |  | 存在即提醒 |  |
| 自费协议书 |  |  |  |  |  |  | 存在即提醒 |  |
| 给药途径控制 |  |  |  |  |  |  | 与途径进行比较 |  |
| 适应症提醒 |  |  |  |  |  |  | 与诊断进行比较 |  |
| 联合项目 |  |  |  |  |  |  | 针对两个或N个项目必须同时收取的监控 |  |
| 排斥项目 |  |  |  |  |  |  | 不同项目在一定时期内不能同时收取的监控 |  |
| 住院天数与数量关联 |  |  |  |  |  |  | 对与住院天数相关的费用，进行监控 |  |
| 住院期间数量限制 |  |  |  |  |  |  | 整个住院期间不能大于数量 |  |
| 住院期间每天限量 |  |  |  |  |  |  | 一天不能大于一定数量 |  |
| 费用禁用 |  |  |  |  |  |  | 存在即提醒 |  |

### 长期用药监护

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规则分类 | 规则名称 | 系统内置 | 自定义 | 门诊使用 | 住院使用 | 规则描述 | 备注 |
| 长期药品 | 用前监控 |  |  |  |  | 与备注内容进行比较 | 血常规,尿常规,肝功能,肾功能,血生化,凝血功能,心功能/心电图,电解质,血糖/HbA1c,肌酸激酶,血药浓度,血压 |
| 用后监控 |  |  |  |  | 在规定时间提示医生开备注内容 |

## 总体设计

### 功能模块

系统包括的范围：规则数据维护、逻辑规则维护、规则库维护、规则库加载、规则测试、规则调用接口等6各模块。

### 规则流程图



### 功能描述

1. 逻辑规则库管理

规则逻辑主要是关于具体的算法，每一个规则逻辑就是一条算法

1. 逻辑规则实例化

逻辑规则库就是一些规则算法的表达式，而规则库是某一个药品、费用或者某一类药品、费用采用那一条逻辑规则，并明确判断条件和输出结果。

1. 规则测试

某一个药品、费用增加某一条规则，先判断与现有规则是否存在，或者有冲突。

1. 规则装载

如果存在某一类药品、费用规则，则拆分为具体药品、费用规则，并载入内存数据库中

1. 规则算法

即根据输入条件，遍历内存规则库，根据内存规则逻辑，并输出结果。

## 规则算法：

### 算法难点：

1. **根据现有的规则现状，对其进行归类，总结出一种简单、易行的规则算法**
2. **规则规则算法，如何正确的、快速的调用**

### 规则分类

根据以上规则现状，以及医院实际特点，对规则范围进行分类，分别是：

1. 门诊药品
2. 门诊费用
3. 住院药品
4. 住院费用

### 规则类型：

根据以上规则分类，我们对医院的所有规则分为以下2类型：

1. 实时规则

实时规则主要用于门诊处方，门诊费用、住院部分医嘱提醒。

1. 定时规则

定时规则主要用于住院全局提醒，一天提醒一遍或者出院时提醒，需要对这个病人所有的药品、费用进行轮询，无法做到实时提醒。

### 逻辑规则

针对医院规则现状，总结出来一下逻辑规则：

**1、<指标> 关系运算符**

例如：高危药品：存在就提醒

**2、<指标> 关系运算符 数值**

例如：小儿用药：年龄小于3周岁

**3、<指标> 关系运算符 字符**

例如：肝功能不全者用药：病人个人史包含“肝功能”不全

**4、<指标> 关系运算符 日期**

例如：某一要一天只能开一次：判断最近一次时间与当前日期进行比较

**5、<指标> 关系运算符 字典**

例如：限性别使用：只能女的使用

**6、<指标> 关系运算符 <比较指标> （<指标>和<比较指标> 全局）**

例如：配伍禁忌

**7、<指标> 关系运算符 <比较指标> （<指标>和<比较指标> 非全局）**

例如：联合项目：大换药 包含 材料

**8、<指标> 算数运行符 <比较指标> 关系运行符 数值**

例如：超量取药控制（一段时间）：当前药品数据 + 这段时间药品数量 小于 10

**9、<指标> 算数运行符 数值 关系运算符 数值**

例如：床位费控制：床位费合计 等于 住院天数

### 调用算法

把调用算法分为两类，分别是：

1. 全局算法，即传入一张处方，里面所有的药品，相互组合，在分别调用规则库。
2. 逐条算法，即传入一张处方，根据里面具体名称，在调用规则库。

例如：一张处方里有 A,B,C,D,E五中药品的监管对象，那么调用规则库次数：

全局算法分别是：(A,B),(A,C),(A,D),(A,E),(B,C),(B,D),(B,E),(C,D),(C,E),(D,E)

逐条算法分别是：A,B,C,D,E

以上调用算法可以多线程调用。

## 详细设计

### 规则数据维护表结构

1. 监管对象(监控对象分类)（也可以认为是个标签）

用于具体对那一个药品和费用进行管控

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监管对象 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_JGDX | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| DXID | 对象 ID | VARCHAR2(6) | Y | 主键 |
| DXMC | 对象名称 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| SJID | 上级ID | VARCHAR2(6) | Y |  |
| PLSX | 排列顺序 | VARCHAR2(6) | Y |  |
| DXMS | 对象描述 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| DXSX | 对象属性 | NUMBER(2) | Y | 1药品 2 费用，可以扩展 |
| CJRY | 创建人员 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE | Y |  |

1. 对象分类明细(为了加快速度，取消作废标志)

对象分类明细是圈定一定药品或者费用范围，目的是方便后期规则实例化

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类明细 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_FLMX | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| MXID | 明细ID | VARCHAR2(20) | Y | 主键 |
| DXID | 对象 ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键T\_XT\_JGDX |
| FYXH | 费用序号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| FYMC | 费用名称 | VARCHAR2(200) | Y |  |
| CJRY | 创建人员 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE | Y |  |

1. 指标类别

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类别 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_ZBLB | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| LBID | 类别ID | VARCHAR2(6) | Y | 主键 |
| LBMC | 类别名称 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| LBMS | 类别描述 | VARCHAR2(100) | Y |  |
| PLSX | 排列顺序 | VARCHAR2(6) |  |  |
| CJRY | 创建人员 | VARCHAR2(20) |  |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE |  |  |

1. 指标对象

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标对象 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_ZBDX | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| ZBID | 指标ID | VARCHAR2(10) | Y | 主键 |
| LBID | 类别ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键T\_XT\_ZBLB |
| ZBMC | 指标名称 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| ZBMS | 类别描述 | VARCHAR2(100) | Y |  |
| DXBQ | 对象标签 | VARCHAR2(20) | Y | JSON:判断入口 |
| DXLY | 对象来源 | VARCHAR2(200) |  | 指标对象来源,可以在传入临时表里查找，也可以在其他表里查找，这里保存的是一条查询语句 |
| CJRY | 创建人员 | VARCHAR2(20) |  |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE |  |  |

1. 逻辑操作符

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作符号 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_CZFH | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| FHID | 操作符 ID | VARCHAR2(6) | Y | 索引 |
| FHMC | 操作符名称 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| FHSM | 操作符说明 | VARCHAR2(1024) |  | 操作符详细描述，包括使用法与举例 |
| CZFH | 操作符符号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| FJLX | 操作符类型 | NUMBER(4) | Y | 算数运算符、关系运行符、逻辑运算符、自定义运算符 |

### 逻辑规则维护

#### 逻辑规则分类维护

功能：对逻辑规则进行分类维护

#### 逻辑规则维护

功能：规则添加、规则查询、规则修改、禁用规则、删除规则。

#### 逻辑规则设置

2.1设置规则参数

功能：规则名称、指标对象、管理人员，是否禁用

2.2设置逻辑规则

功能：逻辑之间的关系（目前只有两种:AND\OR ）

逻辑名称、对象属性比较、对象、逻辑、对象来源

2.3规则警告级别

功能：对具体某一条规则输出结果进行维护

#### 逻辑规则审批

功能：对具体某一条逻辑规则是否生效

#### 逻辑规则表结构

1. 逻辑规则分类表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 逻辑规则分类 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_GZFL | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| FLID | 分类 ID | VARCHAR2(6) | Y | 主键 |
| FLMC | 分类名称 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| PLSX | 排列顺序 | VARCHAR2(6) | Y |  |
| FLMS | 分类描述 | VARCHAR2(50) | Y |  |
| FLSX | 分类属性 | NUMBER(2) | Y | 1. 门诊药品管控 2. 门诊费用管控 3. 住院药品管控 4. 住院费用管控 |
| CJRY | 创建人员 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE | Y |  |

1. 逻辑规则算法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 逻辑规则算法 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_LJSF | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| SFID | 算法 ID | VARCHAR2(6) | Y | 主键 |
| SFMC | 算法名称 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| FLMS | 算法描述 | VARCHAR2(50) | Y |  |

1. 逻辑规则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 逻辑规则 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_LJGZ | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| GZID | 规则 ID | NUMBER(8) | Y | 索引 |
| GZMC | 规则名称 | VARCHAR2(100) | Y |  |
| GZMS | 规则描述 | VARCHAR2(1024) | Y |  |
| FLID | 分类 ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键 T\_XT\_GZFL |
| DXID | 监管对象 ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键 T\_XT\_JGDX |
| ZBDXID | 指标对象ID | VARCHAR2(6) |  | 外键 T\_XT\_ZBDX，可以为空 |
| BJDXID | 比较对象ID | VARCHAR2(6) |  | 外键 T\_XT\_ZBDX，可以为空 |
| SFID | 规则算法 ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键 T\_XT\_LJSF |
| LJGX | 逻辑关系 | NUMBER(1) |  | 1 AND 2 OR |
| GZZT | 规则状态 | NUMBER(1) |  | 1启用 0 禁用 |
| GZLX | 规则类型 | NUMBER(1) |  | 1实时规则 2定时规则 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1. 禁止下达 2. 需审批 3. 需填写理由 4. 提示警告 |
| CJGH | 创建工号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE |  |  |
| ZFPB | 作废判别 | NUMBER(1) |  | 0 启用 1 作废 |
| SPBZ | 审批标志 | NUMBER(1) |  | 0未审批 1 已审批 |
| SPJG | 审批结果 | NUMBER(1) |  | 1 通过 -1 未通过 |
| SPRQ | 审批日期 | DATE |  |  |
| SPGH | 审批工号 | VARCHAR2(20) | Y |  |

1. 逻辑条件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规则列表 | | | | |
| 表名 | T\_XT\_GZLB | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| LJXH | 逻辑序号 | NUMBER(18) |  | 主键 T\_XT\_GZLB |
| GZID | 规则 ID | NUMBER(8) | Y | 外键 T\_XT\_LJGZ |
| DXSX | 对象属性 | NUMBER(1) |  | 1 一致 0 不一致  主要用于配伍禁忌等全局判断 |
| ZBDXID | 指标对象ID | VARCHAR2(6) |  | 外键 T\_XT\_ZBDX，可以为空 |
| CZYSF | 操作运算符 | VARCHAR2(6) |  | 外键 T\_XT\_CZFH  一般汇总SUM,MAX等 |
| SSYSF | 算数运算符 | VARCHAR2(6) |  | 外键 T\_XT\_CZFH |
| GXYSF | 关系运行符 | VARCHAR2(6) | Y | 外键 T\_XT\_CZFH |
| DXLY | 对象来源 | NUMBER(1) |  | 1. 输入框 2. 字典   T\_PUB\_DICT\_IDX   1. 其他对象 |
| SJLX | 数据类型 | NUMBER(2) |  | 字符、数值、时间 |

### 规则库维护

规则库维护就是对上面的逻辑规则进行实例化维护，生成规则文件。

#### 规则库表结构

1、规则列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| GZLB | | | | |
| 表名 | T\_XT\_GZLB | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FLID | 分类 ID | VARCHAR2(6) | Y | 外键 T\_XT\_GZFL |
| GZID | 规则 ID | NUMBER(8) | Y | 索引 |
| JGDX | 监管对象 | VARCHAR2(500) | Y | 某一类、几类药品、费用或者某一种，几种药品、费用 |
| LJGZ | 逻辑规则 | VARCHAR2(1024) |  | 用于前台显示，有几条逻辑规则，前台显示几列。数据库里用;隔开 |
| GZSF | 规则算法 | VARCHAR2(1024) | Y | 规则算法 |
| GZZT | 规则状态 | NUMBER(1) |  | 1生效 0 未生效 |
| GZLX | 规则类型 | NUMBER(1) |  | 1实时规则 2定时规则 |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1. 禁止下达 2. 需审批 3. 需填写理由   4、提示警告 |
| CJGH | 创建工号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE |  |  |
| CSSJ | 测试时间 | DATE |  |  |
| CSGH | 创建工号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CSJG | 测试结果 | NUMBER(1) |  | 1通过 0 未通过 |

2、定时维护

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DSLB | | | | |
| 表名 | T\_XT\_DSLB | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| GZID | 规则 ID | NUMBER(8) | Y | 索引 |
| GXSJ | 更新时间 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| GXCL | 更新策略 | VARCHAR2(30) | Y | 分、时、天、月、年 |
| CLZY | 策略值域 | NUMBER(4) | Y |  |
| CJGH | 创建工号 | VARCHAR2(20) | Y |  |
| CJRQ | 创建日期 | DATE |  |  |

### 规则测试

某一个药品、费用增加某一条规则，先判断与现有规则是否存在，或者有冲突。也是测试维护的规则是否正确。没有测试过的规则无法生效

### 规则装载

对已经生效的规则进行加载到内存数据库中，加载在内存数据库的规则库与维护的规则有本质的区别，为了加快数据，对规则内存数据库进行以下分类

#### 全局规则内存数据库

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 全局规则 | | | | |
| 表名 | T\_MD\_QUGZ | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FYXH1 | 费用序号1 | VARCHAR2(20) |  |  |
| FYXH2 | 费用符号2 | VARCHAR2(20) |  |  |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1禁止下达  2需审批  3需填写理由  4提示警告 |
| JZSJ | 加载时间 | DATE |  |  |

#### 门诊药品规则内存数据库

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 门诊药品 | | | | |
| 表名 | T\_MD\_MZYP | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FYXH | 费用序号 | VARCHAR2(20) |  |  |
| GZSF | 规则算法 | VARCHAR2(1024) | Y | 规则算法 |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1禁止下达  2需审批  3需填写理由  4提示警告 |
| JZSJ | 加载时间 | DATE |  |  |

#### 门诊费用规则内存数据库

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 门诊费用 | | | | |
| 表名 | T\_MD\_MZFY | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FYXH | 费用序号 | VARCHAR2(20) |  |  |
| GZSF | 规则算法 | VARCHAR2(1024) | Y | 规则算法 |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1禁止下达  2需审批  3需填写理由  4提示警告 |
| JZSJ | 加载时间 | DATE |  |  |

#### 住院药品规则内存数据库

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 门诊费用 | | | | |
| 表名 | T\_MD\_ZYYP | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FYXH | 费用序号 | VARCHAR2(20) |  |  |
| GZSF | 规则算法 | VARCHAR2(1024) | Y | 规则算法 |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1禁止下达  2需审批  3需填写理由  4提示警告 |
| JZSJ | 加载时间 | DATE |  |  |

#### 住院费用规则内存数据库（一般用于定时）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 住院费用 | | | | |
| 表名 | T\_MD\_ZYFY | | | |
| 字段名 | 中文名 | 类型 | 必填 | 备注 |
| JLXH | 记录序号 | NUMBER(18) | Y | 主键 |
| FYXH | 费用序号 | VARCHAR2(20) |  |  |
| GZSF | 规则算法 | VARCHAR2(1024) | Y | 规则算法 |
| YJXX | 预警信息 | VARCHAR2(400) |  | 主要给医生提示 |
| CKWX | 参考文献 | VARCHAR2(100) |  | 规则来源 |
| JGJB | 警告级别 | NUMBER(1) |  | 1禁止下达  2需审批  3需填写理由  4提示警告 |
| JZSJ | 加载时间 | DATE |  |  |

### 规则调用接口

#### 调用接口分类：

规则接口分为4类，分别是：

门诊处方实时调用

门诊费用实时调用

住院医嘱实时调用

住院费用定时调用

#### 调用接口方式：

调用接口用WEBSERVICE方式，或者DLL方式。

#### 调用接口内容：

所有调用接口格式都用JSON格式，或者XML格式，需要传入以下字段：

1、门诊药品

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数分类 | 参数名称 | 参数格式 |
| 基本信息 | 病人主键 |  |
| 病人姓名 |  |
| 出生年月 |  |
| 病人性别 |  |
| 病人性质 |  |
| 病人职业 |  |
| 诊疗信息 | 病人主诉 |  |
| 个人史 |  |
| 过敏史 |  |
| 病人诊断 |  |
| 诊疗科室 |  |
| 医生信息 | 科室代码 |  |
| 医生代码 |  |
| 处方信息 | 处方号码 |  |
| 处方贴数 |  |
| 处方组号  药品信息:  药品序号  药品名称  给药途径  药品用法  药品总量  药品剂量 | 多条可以封装 |

2、门诊费用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数分类 | 参数名称 | 参数格式 |
| 基本信息 | 病人主键 |  |
| 病人姓名 |  |
| 出生年月 |  |
| 病人性别 |  |
| 病人性质 |  |
| 病人职业 |  |
| 诊疗信息 | 病人主诉 |  |
| 个人史 |  |
| 过敏史 |  |
| 病人诊断 |  |
| 诊疗科室 |  |
| 医生信息 | 科室代码 |  |
| 医生代码 |  |
| 费用信息 | 费用信息:  费用序号  费用名称  药品数量 | 多条可以封装 |

3、住院医嘱

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数分类 | 参数名称 | 参数格式 |
| 基本信息 | 病人主键 |  |
| 病人姓名 |  |
| 病人床号 |  |
| 入院日期 |  |
| 出生年月 |  |
| 病人性别 |  |
| 病人性质 |  |
| 病人职业 |  |
| 诊疗信息 | 病人主诉 |  |
| 个人史 |  |
| 过敏史 |  |
| 病人诊断 |  |
| 诊疗科室 |  |
| 医生信息 | 科室代码 |  |
| 医生代码 |  |
| 诊疗小组 |  |
| 处方信息 | 医嘱组号 |  |
| 长期临时 |  |
| 开始时间 |  |
| 停止时间 |  |
| 处方贴数 |  |
| 医嘱序号  药品信息:  药品序号  药品名称  给药途径  药品用法  药品总量  药品剂量 | 多条可以封装 |