

简单 Java Web 程序设计文档

一、 架构设计概要

本程序主要为后端项目，后端使用 Spring/SpringMVC/Mybatis 开发，使用 MySQL 数据库，由 Action、Service、Dao、Entity、Util、Test 几层组成。其中 Action 接收前端的 HTTP 请求；Service 层为自动检测员工信息并判断是否晋升接口及实现；Dao 层直接对数据库进行相应的操作；Entity 为数据库结构对应的实体；Util 为项目工具类，其中包括时间戳的获取及与日期期间的相互转换、格式化数据成 Json 格式的工具类；Test 用来在开发过程中做功能测试。项目相关的配置文件全部包含在 resources 目录中。

二、 关键功能设计

1、提供 RESTful API，查询员工信息

http://localhost:8080/dep/query 为查询全部全功信息。

http://localhost:8080/dep/query/id/2 表示查询 id 为 2 的员工信息，返回信息为：

```
{
  "data": {
    "部门名称": "部门 A",
    "部门编号": "A",
    "员工": {
      "姓名": "kangkang",
      "电话": "1300",
      "入职时间": "2015-01-01",
      "职级": 3
    }
  },
  "status": "success"
}
```

2、每天凌晨 1 点自动更新员工职级

通过实现一个自动更新员工接口程序,通过继承 TimerTask 类,以 timeStamp 格式传入评级周期及编号,最后将自动更新程序通过 listener 标签绑定到 web.xml 中,从而实现项目部署后在指定时间自动运行,增加满足条件职员级别。

3、在员工表中设置最后更新职级时间

通过添加此字段用来与当前时间做比较,判断员工是否满足晋升条件,并在增加员工职级后更新此字段。为便于进行时间比对操作,数据库中日期相关的字段都是以字符类型的时间戳格式储存的。

三、 数据库设计

1、部门表

dep (部门表)			
字段	类型	是否主键	备注
did	INT(5)	是	唯一标识符
dname	VARCHAR(20)	否	部门名称
dno	VARCHAR(2)	否	部门编号
daddr	VARCHAR(30)	否	办公地址

2、员工表

emp (员工表)			
字段	类型	是否主键	备注
eid	INT(5)	是	唯一标识符
ename	VARCHAR(20)	否	员工姓名
eno	VARCHAR(2)	否	工号
etel	VARCHAR(11)	否	电话
einTime	VARCHAR(20)	否	入职时间 (时间戳)

Etype	INT(2)	否	职级
eupdateTime	VARCHAR(20)	否	最后更新职级时间 (时间戳)
edno	VARCHAR(2)	否	所属部门编号

四、 Mybatis 查询坑

在进行数据库查询时，如果是多表联合查询，那么若你的 SQL 语句为：

```
SELECT d.dname,d.dno,e.ename,e.etel,e.einTime,e.etype
FROM emp e INNER JOIN dep d
on e.edno = d.dno
```

则其只返回一条数据。

若要获取全部数据，则虚改为：

```
SELECT *
FROM emp e INNER JOIN dep d
on e.edno = d.dno
```