

理财的项目中遇到数据库异常现象，由于理财数据属于银行业务数据，银行内部比较重视数据的安全性。数据库数据备份的工作非常必要，结合网上一些资料，整理了以下内容。主要实现：1、实现自动备份数据库功能；2、实现每天自动备份数据库；3、实现自动删除N天前备份文件。

实现自动备份功能

MySQL 数据库自动备份有很多方式，包括：

- 1、复制 date 文件夹备份
- 2、mysqldump 备份成 sql 文件
- 3、利用 WinRAR 对 MySQL 数据库进行定时备份。

这里使用 mysqldump 对数据库进行备份，编写 bat 脚本实现备份数据库的操作。

```
1 @echo off
2 rem 创建存放备份文件的目录db_bk
3 set db_back_path=%~dp0..\db_bk
4 if not exist "%db_back_path%" md %db_back_path%
5
6 rem 备份文件名称，文件名为当前日期如ivms8000fms20160718.sql
7 set filename=%date:~0,4%%date:~5,2%%date:~8,2%
8 rem 使用mysqldump.exe备份数据库，命令参数： -u数据库用户名 -p数据库密码 数据库名称 >备份文件名称
9 "%~dp0\mysqldump.exe" -u root -p888 ivms8000fms>%db_back_path%\ivms8000fms%filename%.sql
```

其中，Line9中数据库名称理财V2.0中是ivms8120v2及vpcdbv2，V2.1的是ivms8000fms。

实现自动删除 N 天前备份文件

由于备份文件是以日期命名的，所以我们只需在每天备份的时候删除往前数第 10 天的备份文件，即可实现备份文件自动循环备份。只保留最近 10 的数据库备份文件。具体实现见下图：

```
11 rem 获取10天前的日期
12 set DaysAgo=10
13 call :DateToDays %date:~0,4% %date:~5,2% %date:~8,2% PassDays
14 set /a PassDays=%DaysAgo%
15 call :DaysToDate %PassDays% DstYear DstMonth DstDay
16 set DstDate=%DstYear%%DstMonth%%DstDay%
17
18 rem 删除10天前文件
19 echo %db_back_path%\ivms8000fms%DstDate%.sql
20 if exist "%db_back_path%\ivms8000fms%DstDate%.sql" del "%db_back_path%\ivms8000fms%DstDate%.sql"
21
22 rem 日期转天数
23 :DateToDays %yy% %mm% %dd% days
24 setlocal ENABLEEXTENSIONS
25 set yy=%1;set mm=%2;set dd=%3
26 if 1%yy% LSS 200 if 1%yy% LSS 170 (set yy=20%yy%) else (set yy=19%yy%)
27 set /a dd=100%dd%%100,mm=100%mm%%100
28 set /a z=14-mm,z/=12,y=yy+4800-z,m=mm+12*z-3,j=153*m+2
29 set /a j=j/5+dd+y*365+y/4-y/100+y/400-2472633
30 endlocal;set %4=%j%&goto :EOF
31
32 rem 天数转日期
33 :DaysToDate %days% yy mm dd
34 setlocal ENABLEEXTENSIONS
35 set /a a=-1+2472632,b=4*a+3,b/=146097,c=-b*146097,c/=4,c+=a
36 set /a d=4*c+3,d/=1461,e=-1461*d,e/=4,e+=c,m=5*e+2,m/=153,dd=153*m+2,dd/=5
37 set /a dd=-dd+e+1,mm=-m/10,mm*=12,mm+=m+3,yy=b*100+d-4800+m/10
38 (if %mm% LSS 10 set mm=0%mm%)&(if %dd% LSS 10 set dd=0%dd%)
39 endlocal;set %2=%yy%&set %3=%mm%&set %4=%dd%&goto :EOF
```

实现每天自动备份及删除历史备份数据

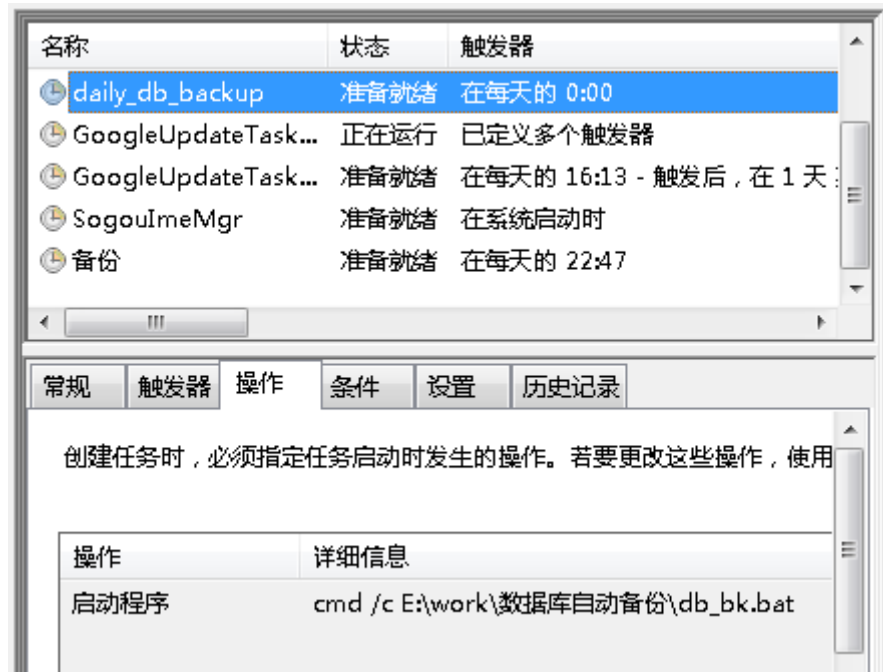
将上述脚本语言写至 `db_bk.bat` 脚本，执行 `bat` 文件即可实现备份当天数据、删除 10 天前历史数据的功能。我们现在要做的就是每天执行一遍 `db_bk.bat`，Windows 提供了任务计划的小程序，这个小程序可以实现每天定制执行任务。



同样,我们可以通过 `bat` 脚本让任务计划程序帮助我们每天固定时间执行 `db_bk.bat` 脚本。实现如下:

```
1 rem 设置定时任务
2 @echo off
3 rem 设置定时任务名称
4 set NAME=daily_db_backup
5 rem 设置任务执行时间
6 set TIME=23:00:00
7 rem 设置任务执行操作
8 set COMMAND=%~dp0db_bk.bat
9
10 %SystemDrive%
11 cd %windir%\tasks\
12 if exist %NAME%.job del %NAME%.job
13
14 schtasks /create /tn %NAME% /tr "cmd /c %COMMAND%" /sc daily /st %TIME% /ru system
15 pause
```

将上面脚本语言写成 `set_db_bk.bat`，执行之后可以在任务执行程序中看到该任务已经被设置成功了。



使用说明

注意，由于脚本中用到了相对路径，所以**必须**将 **db_bk.bat** 与 **set_db_bk.bat** 放至 **mysql 数据库的 bin 目录**下。参照上文的说明对 bat 脚本进行适当修改，即可实现平台数据库覆盖循环的定时备份。