项目的第五天 药品目录导入功能实现 供货商药品目录模块

课程安排：

药品目录导入功能实现

供货商药品目录模块开发

模块分析完成（重点）

数据表设计（重点）

供货商药品目录维护(主体功能实现)

学生根据需求完成剩余功能

# 复习

## 用户修改成功窗口无法自动关闭

修改成功后，窗口自动关闭。

如果修改失败，窗口不要自动关闭，用户要看失败原因。

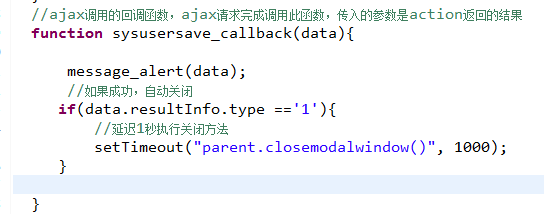
修改editsysuser.jsp

修改提交回调函数：

If(提交成功){

调用关闭窗口方法

}



## 复习poi

Poi是apache的开源组件，提供一套java的api对word、excel等文档进行操作。

学习HSSF、XSSF，对excel操作。

使用HSSF进行excel文件写操作：

HSSF只支持97-03版本excel，扩展名是.xls，每个sheet行数最大65536行。

缺点：如果写数据量大文件，可能会导致内存溢出，原因，将所有数据对象放在内存中，最后执行文件内容写。

优点：对于小数据量文件写操作，速度很快的。

使用XSSF对excel写操作：

XSSF只支持07以上版本excel，扩展名是.xlsx（不向下兼容）, 每个sheet对行数据没 限制。

优点：对大数据量文件执行写操作，不会导致内存溢出，原因，在写的过程中生成很多临时文件，一边写一边生成文件（内存中不会保留很多数据），最后将临时文件合并输出。

缺点：对大数据量写操作，速度不快。

如果需要导出1000条数据，使用HSSF导出。

工具类掌握 **ExcelExportSXXSSF**。

使用HSSF和XSSF对excel进行读操作：

HSSF只支持97-03版本excel，扩展名是.xls，每个sheet行数最大65536行。

使用HSSF用户驱动模式:

优点：方便编程，对于小数据量文件写操作，**速度很快的。**

缺点：如果写大数据量文件，可能导致内存溢出，原因，将文件内容全部加载到内存，进行读操作。

使用HSSF事件驱动模式：

大概原理：通过事件驱动模式，需要实现一个接口HSSFListener，接口方法中定义事件驱动执行内容，在解析Excel文件每一行、每一个单元格直到解析出数据，这个过程进行不同的事件驱动。

目标：在解析完每一行数据后事件驱动，将每一行数据获取到。

优点：对读取大数据量的文件，不会导致内存溢出。

缺点：编程实现复杂，读取文件速度不快，原因是在读取时进行事件 驱动，一边读一边进行事件驱动。

使用XSSF事件驱动模式。

XSSF只支持07以上版本excel，扩展名是.xlsx（不向下兼容）, 每个sheet对行数据没 限制。

事件驱动的方法同HSSF事件驱动。

使用HSSF或XSSF读取文件，实现数据导入，一般情况下03版本的65536行数据量够用。

如果本机安装07版本的excel软件，使用HSSF导入，可以将.xlsx另存为03版本的文件。

HSSF事件驱动读文件封装类：





# 药品目录 导入功能开发

监督单位，卫生局，进行药品目录 导入。

从省级平台导入的药品中标目录为什么进行修改、添加？

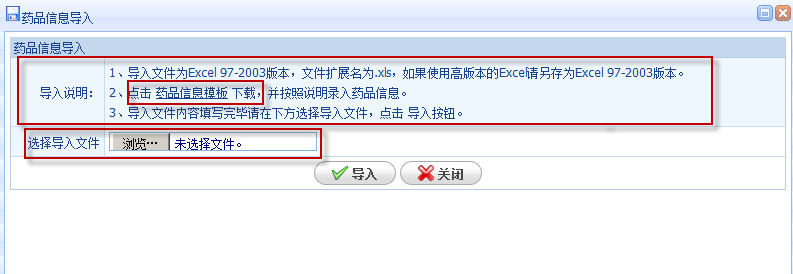
因为省平台的药品目录 数据量很大，市平台不需要这么多数据，进行调整。

## 需求

用户线下按照导入文件模版编写excel文件(03 版本)，将药品目录 导入系统中。

第一步：进入导入页面

**内容包括：导入说明**



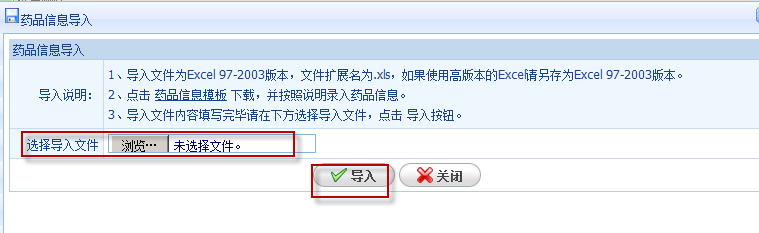
**提供导入模版：**

**包括导入说明、导入工作表模版（列顺序固定）**

第二步：下载导入模版

用户按照模版的导入说明，直接在模版中填写要导入的数据。

第三步：选择导入文件，执行导入操作



## 实现

dao

向药品目录 插入记录。

Ypxx表中，bm值通过触发器实现(使用序列，在插入之前通过触发器得一个序列值，实现自增主键)



create or replace trigger generator\_ypxxbm

before insert on ypxx

for each row

declare

*-- local variables here*

begin

select ypxxbm.nextval into :new.bm from dual;

end generator\_ypxxbm;

service

接口功能：药品目录导入

接口参数：要实现HxlsOptRowsInterface

实现：

校验导入的数据

校验通过调用dao插入操作。



在applicationContext-business-service.xml配置



action

包括两个方法：

导入页面显示方法

导入提交方法：

将文件上传到服务器(实现文件上传)

调用HSSF事件驱动封装类，导入药品目录

要通过springmvc进行文件上传，需要在springmvc.xml配置文件上传的参数解析器。



页面

导入页面：

导入模版下载、

导入说明文字

导入文件上传选择组件

药品导入调试

导入结果中有导入成功数量、导入失败数量，导入失败原因 。

导入失败原因如何展示给用户：

包括失败原因和具体失败记录。

为了方便用户对失败的记录重新修改后提交，在导入结果中，提示“导出失败记录的链接”，用户点击此链接导出失败记录（excel文件，符合excel导入模版），在失败记录文件最后一列为“失败原因”，显示具体失败原因。

对于失败记录处理：

**第一步：用户下载失败记录文件（excel文件，符合excel导入模版），内容都是失败记录**

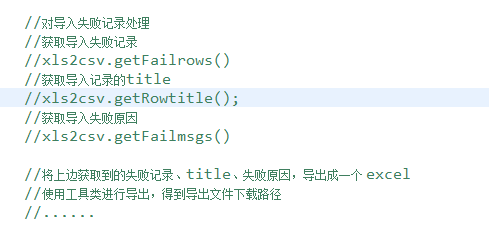
**第二步：用户参数此文件中失败原因列的内容，修改记录**

**第三步：将修改后失败记录文件,重新导入。**

实现：

在导入action中，获取导入失败记录及导入失败原因。

在导入action中，将失败记录及失败原因导出一个excel，将链接提供给用户下载。



# 供货商药品目录模块

## 需求

**供货商**需要将自己供应的药品信息添加到供货商药品目录中，药品目录中存在药品说明供货商要供应这些药品，医院按照供货商供应药品去采购。

监督单位可以对供货商供应的药品进行控制，允许供货商供货，或不允许供货商供货。

操作流程：

第一步：使用供货商登陆系统，点击“供货商药品目录维护”

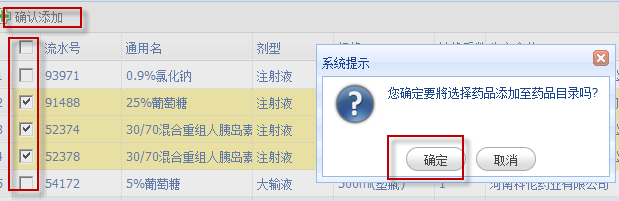
显示了供货商药品目录 信息。



第二步：向供货商药品目录 添加药品，添加的药品表示供货商要供应的药品

供货商查询药品目录 ，从里边选择要供应的药品





第三步：供货商对不再供应的药品，从供货商药品目录 删除



供货商药品目录 控制：

第一步：卫生局进入供货目录 控制页面

列出所有供货商供应的药品



第二步：对供货药品进行控制

修改供货状态，提交（批量）供货状态。



## 分析供货商药品目录数据模型

数据库表结构、及表与表的关系。

供货商药品目录维护（增、删、改、查）

**供货商**需要将自己供应的药品信息添加到供货商药品目录中，药品目录中存在药品说明供货商要供应这些药品，医院按照供货商供应药品去采购。

功能分析：

供货商添加药品目录

说明**供货商**要供应这些**药品**

向供货商药品目录表插入一条数据

~~供货商修改药品目录~~

供货商删除药品目录

供货商不再供货从供货商药品目录表删除记录，根据供货商id和药品信息id删除记录

**供货商药品目录表**：

Id:主键

供货商id：外键，引用供货商单位表的主键

药品信息id: 外键，药品信息表的主键

唯一约束：(供货商id+药品信息id)

供货商药品目录控制

监督单位可以对供货商供应的药品进行控制，允许供货商供货，或不允许供货商供货。

原则：对于不同的业务分析时，优先考虑单独创建表。

功能分析；

将供货商供应药品信息添加到供货商药品目录控制表

表示：监督单位要对供货商供应的药品进行控制

根据供货商和药品修改供货状态（允许供货商供货，或不允许供货商供货）

表示：监督单位执行控制

将供货商供应药品信息从供货商药品目录控制表删除：

表示：监督单位不再对供货商供应的药品进行控制

**供货商药品目录控制表**:

Id:主键

供货商id：外键，引用供货商单位表的主键

药品信息id: 外键，药品信息表的主键

供货状态：（1、正常、2、暂停供货）

数据模型优化

设想：将供货状态添加到供货商药品目录表：

结构如下：

Id:主键

供货商id：外键，引用供货商单位表的主键

药品信息id: 外键，药品信息表的主键

唯一约束：(供货商id+药品信息id)

供货状态：（1、正常、2、暂停供货）

是否可行？需要再将上边业务功能进行论证。

供货商药品目录维护功能分析：

供货商添加药品目录

说明**供货商**要供应这些**药品**

向供货商药品目录表插入一条数据

~~供货商修改药品目录~~

供货商删除药品目录

供货商不再供货从供货商药品目录表删除记录，根据供货商id和药品信息id删除记录

问题：业务冲突，供货商操作影响了监督单位的操作

供货商药品目录控制功能分析；

将供货商供应药品信息添加到供货商药品目录表

表示：监督单位要对供货商供应的药品进行控制

问题：业务冲突，供货商不想供应此药品，结果记录也存在了

总结：

将供货商药品目录信息和供货商药品目录控制信息存在业务冲突。

供货商药品目录维护和供货商药品目录控制是两个不同的业务。

进行如下优化：

监督单位对供货商进行控制，不受供货商药品目录的影响，监督单位可以在任何时候对供货商的药品进行控制。

这种控制业务在功能分析流程上没有问题，但是没有多大意义，因为供货商不供应此药品，医院也就不能采购。

在供货商向自己药品目录添加药品的同时，向供货商药品目录控制表添加一条记录。

供货商药品目录维护功能分析：

供货商添加药品目录

说明**供货商**要供应这些**药品**

向供货商药品目录表插入一条数据

同时，供货商药品目录控制表添加一条记录

供货商删除药品目录

供货商不再供货从供货商药品目录表删除记录，根据供货商id和药品信息id删除记录

供货商药品目录控制功能分析；

~~将供货商供应药品信息添加到供货商药品目录控制表~~

~~表示：监督单位要对供货商供应的药品进行控制~~

通过优化，此添加功能可以不要

根据供货商和药品修改供货状态（允许供货商供货，或不允许供货商供货）

表示：监督单位执行控制

~~将供货商供应药品信息从供货商药品目录控制表删除：~~

~~表示：监督单位不再对供货商供应的药品进行控制~~

此功能去掉，不管是否对供货商药品进行控制，都在数据库保留。

数据量是否很大？数据量不大，数据量=药品目录的总数\*供货商数量

优化图解：

供货商药品目录表

向供货商药品目录表插入记录的同时向控制表也插入一条记录

供货商药品目录控制表

控制状态（插入时采用默认值：根据用户需求确定为“**通过**”）

表结构

供货商药品目录表：GYSYPML





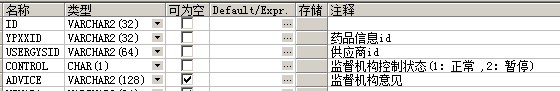
外键：usergysid

外键：ypxxid

供货商信息usergys

药品信息ypxx

供货商药品目录控制表：GYSYPML\_control





外键：usergysid

外键：ypxxid

供货商信息usergys

药品信息ypxx

表之间的关系

两个表之间没有数据级别的关系，存在业务关系。

供货商药品目录控制表

Id:

Ypxxid:药品信息id

Usergysid:供货商id

供货商药品目录表

Id:

Ypxxid:药品信息id

Usergysid:供货商id

两个表之间没有数据库级别的关系

存在业务关系:

供货商要查询目录中药品的供货状态？查询方法：通过关联供货商药品目录控制表查询，通过内链接查询供货商药品目录控制状态。

*--gysypml表中的数据在gysypml\_control表中都存在*

*--通过唯一约束关联查询（只能查询到一条）*

*--查询记录的条数等于gysypml表的查询记录条数*

*--因为gysypml表主查询表*

select \*

from gysypml, gysypml\_control

where gysypml.ypxxid = gysypml\_control.ypxxid

and gysypml.usergysid = gysypml\_control.usergysid

*--通过子查询*

select gysypml.\*,

(select control

from gysypml\_control

where gysypml.ypxxid = gysypml\_control.ypxxid

and gysypml.usergysid = gysypml\_control.usergysid) control

from gysypml

数据库操作小结

两张表：

供货商药品目录表：gysypml：

记录了供货商供应的药品信息，如果表中存在药品是供货商要供应的药品，如果表中不存在药品，供货商不供应的药品

医院采购药品时从此表找供货商供应药品找到说明供货商要供应此药品，还需要满足监督单位允许供货商供货。（如何查询是否允许供货？通过供货商id和药品id查询gysypml\_control，查出供货状态）

医院能采购的药品：在gysypml存在且gysypml\_control表中状态为允许供货。

供货商药品目录控制表：gysypml\_control

记录了监督单位对供货商供货的控制状态。

**两张表操作应该互不影响（因为两张表属于不同的业务）；**

两张表进行优化：在向gysypml插入记录的同时，向gysypml\_control表插入一条记录。

供货商药品目录维护：

对gysypml操作：

添加记录，说明供货商要供应药品。

向gysypml\_control表插入一条记录

删除记录，说明供货商不再供应此药品。

~~从gysypml\_control表删除一条记录？？~~不需要删除

供货商药品目录控制：

对gysypml\_control操作：

根据供货商id和药品id更新供货状态（1:正常、2:暂停）

# 常用Sql查询

表A和表B要做关联查询：

表A当成主查询表：查询记录主体从主查询表出

表B关联 表

## 内链接关联查询：

如果表A和表B有一个外键关联 ，可以通过外键进行内链接查询

select dictinfo.\*, dicttype.typename

from dictinfo, dicttype

where dictinfo.typecode = dicttype.typecode

*--不通过外键，通过groupid查询 用户类型的代码结果集，只能查询出一条记录，可以使用内链接*

select sysuser.\*, dictinfo.info

from sysuser,

(select dictcode, typecode, info from dictinfo where typecode = 's01') dictinfo

where sysuser.groupid = dictinfo.dictcode

小结：如果主查询表字段从关联表只查询出一条记录，这个字段就可以作为内链接关联字段

*--内链接的错误的例子，通过关联查询出重复记录*

*--使用groupid从select dictcode, typecode, info from dictinfo可以找到多个记录，不能使用内链接，可能会出现重复记录*

select sysuser.\*

from sysuser, (select dictcode, typecode, info from dictinfo) dictinfo

where sysuser.groupid = dictinfo.dictcode

注意：如果使用内链接查询出现重复记录，首先去思考是否是sql写错了，不能直接去使用distinct去除重复记录。

有一些特殊情况下还是需要使用distinct去除重复记录，比如复杂的统计分析sql。

## 外链接关联查询：

表A，表B中只有一部分数据和表A匹配，不能使用内链接。

主查询是表A，只能使用外链接。

*--查询用户所属单位,sysid对应三张表的id*

select sysuser.\*,useryy.mc from sysuser left join useryy on sysuser.sysid = useryy.id

select \* from useryy right join sysuser on sysuser.sysid = useryy.id

*--以上的需要不能使用内链接*

select sysuser.\*,useryy.mc from sysuser, useryy where sysuser.sysid = useryy.id

小结：

表A中从表B中只能关联查询一部分数据，只能使用外链接

## 子查询

select sysuser.\*,

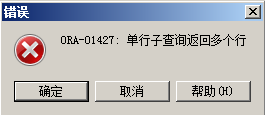
(select \* from useryy where id = sysuser.sysid)

from sysuser

子查询只能返回一列，否则 ：



子查询只允许返回一行，否则 ：



正确的sql:

*--子查询*

*--根据sysid取出单位名称*

*--根据groupid查询用户类型代码对应的名称*

select sysuser.\*,

(select mc from useryy where id = sysuser.sysid)sysmc,

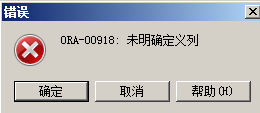
(select info from dictinfo where dictcode = sysuser.groupid and typecode = 's01')groupname

from sysuser

## 嵌套表

可以将一个sql查询结果组成一个虚表，查询方式和查询一个实体表相同的。

组成的虚拟表字段是不允许重复的，否则 ：



# 供货商药品目录维护查询

## 需求：

使用**供货商**登陆系统，点击“供货商药品目录维护”

显示了供货商药品目录 信息。



## 实现

Dao

自定义查询条件，查询供货商药品目录，**供货商只允许查询到本供货商供应的药品信息**

自定义mapper：

Sql:

主查询表：gysypml（供货商药品目录表），查询结果数量根据主查询表来定。

关联查询表：供货商名称（usergys）、供货状态（gysypml\_control），药品信息(ypxx)

select gysypml.ypxxid,

gysypml.usergysid,

usergys.mc usergysmc,

gysypml\_control.control,

(select info

from dictinfo

where typecode = '008'

and dictcode = gysypml\_control.control) controlmc,

ypxx.id,

ypxx.bm,

ypxx.mc,

ypxx.jx,

ypxx.gg,

ypxx.zhxs,

ypxx.scqymc,

ypxx.spmc,

ypxx.zbjg,

ypxx.jyzt,

(select info

from dictinfo

where ypxx.jyzt = dictcode

and typecode = '003') jyztmc

from gysypml, usergys, gysypml\_control, ypxx

where gysypml.usergysid = usergys.id

and gysypml.ypxxid = gysypml\_control.ypxxid

and gysypml.usergysid = gysypml\_control.usergysid

and gysypml.ypxxid = ypxx.id

*--数据范围权限*

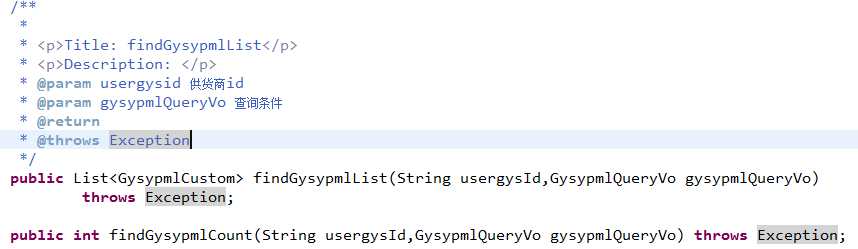
and gysypml.usergysid = '5197cdd2-08cf-11e3-8a4f-60a44cea4388'



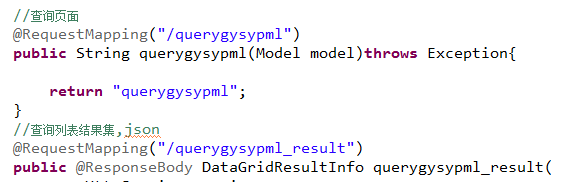
Service

接口功能：供货商查询供货商自己药品目录信息

接口参数：供货商id（数据范围权限），查询条件



Action：



调试

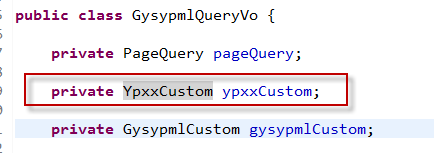
错误：

Caused by: org.apache.ibatis.reflection.ReflectionException: There is no getter for property named 'ypxxCustom' in 'class yycg.business.pojo.vo.GysypmlQueryVo'

at org.apache.ibatis.reflection.Reflector.getGetInvoker(Reflector.java:377)

执行mapper查询时，查询条件需要从'ypxxCustom'获取属性值 ，调用parameterType指定对象的getter方法。

解决，向包装对象中添加ypxxcustom属性。



作业：

供货商药品目录 查询页面，查询条件完善。

# 供货商药品目录添加查询

## 需求 ：

供货商查询药品目录(ypxx) ，从里边选择要供应的药品.



查询列表中将供货商药品目录 中的药品过虑掉。

## 实现

dao

供货商药品添加目录查询，查询药品目录表，查询列表中将供货商药品目录已经存在药品过虑掉。

Sql：

主查询表：ypxx表

关联查询表：在where条件 中，过虑掉供货商药品目录 表的记录

select ypxx.id,

ypxx.bm,

ypxx.mc,

ypxx.jx,

ypxx.gg,

ypxx.zhxs,

ypxx.scqymc,

ypxx.spmc,

ypxx.zbjg,

ypxx.jyzt,

(select info

from dictinfo

where ypxx.jyzt = dictcode

and typecode = '003') jyztmc

*--子查询，关联查询到说明此药品id在供货商药品目录存在*

*--(select id from gysypml where usergysid='5197cdd2-08cf-11e3-8a4f-60a44cea4388' and ypxx.id = gysypml.ypxxid) gysypmlid*

from ypxx

*--查询子查询不为空的值*

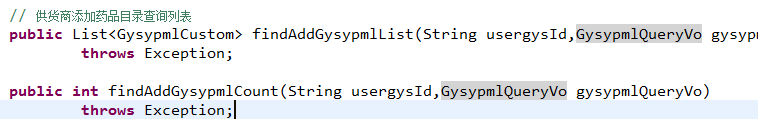
where not exists(select id from gysypml where usergysid='5197cdd2-08cf-11e3-8a4f-60a44cea4388' and ypxx.id = gysypml.ypxxid)



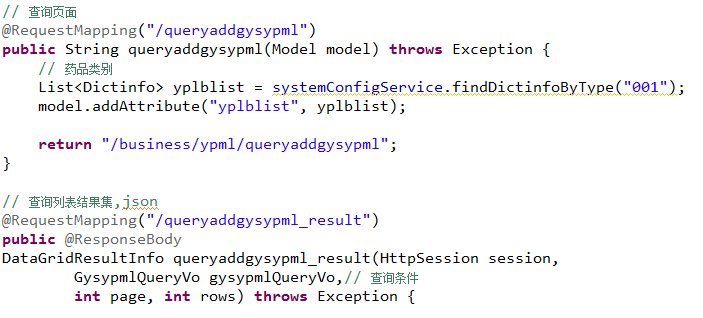
service

接口功能：供货商药品添加目录查询

接口参数：查询条件，供货商id



action



调试

作业！！