

批量数据导入需求说明

源数据

- 源数据以 csv 文件提供。
- 数据中第一行为表头字段的说明，字段之间用逗号分隔，最后一个字段紧跟回车符。
- 紧接着每一行为一条记录，记录中的字段用逗号分隔，最后一个字段紧跟回车符。

导入程序概述

- 程序按行导入数据，一行为一个导入单元。
- 以命令行程序方式提供交互界面。
- 同时提供 log 日志文件，以供后续检查。

错误处理

第一阶段为预检查，程序首先会检查所有输入字段的格式是否符合要求，如果有错误会在控制台提示用户，此时如果发生错误，程序不会做任何导入动作。

第二阶段为导入，接下来程序会对每一行进行导入，如果遇到下面几种错误，程序将会彻底终止运行，并返回给用户当前发生错误的行号，此时该行号之前的数据已经导入到数据库了：

1. 数据库查询错误: data base error. 错误中有 sql 字样。并附带详细的 SQL Server 错误信息。
2. 找不到用户输入的 SpaceType。
3. 找不到用户输入的 Content，包括 Fixture content。

当以下警告发生时，程序将会继续进行至结束，只是在控制台打印警告：

1. Room 已经存在。这一条可以增强容错能力。

每一个导入单元的处理

注： 飘红的字段都是程序拿到的数据. %ZONE% 表示从源数据记录中拿到的值。

ZONE 字段处理

读取 AccountID 字段，对 TD_SPACE_TYPE 表做查询：

查询 tx_SpaceTypeDesc = 'ZONE' in_AccountID = %AccountID% 如果存在记录 得到 zone_spaceTypeID = in_SpaceTypeID， 否则报错，记录该错误。

查询 TD_SPACE_INVENTORY 表

WHERE tx_SpaceName = %ZONE% & in_AccountID = %AccountID% & in_SpaceTypeID=zone_spaceTypeID

如果不存在该记录，则插入一条如下记录

| tx_SpaceName | in_AccountID | tf_Active | in_SpaceTypeID | tf_Inspectable | tf_HRS |
|--------------|--------------|-----------|------------------|----------------|--------|
| %ZONE% | %AccountID% | %Active% | zone_spaceTypeID | true | true |

得到 zone_spaceID = in_SpaceID. 为查询到的记录的 id 号，或者新创建记录的 id 号。

Building 字段处理

对 TD_SPACE_TYPE 表做查询：

WHERE tx_SpaceTypeDesc = 'Building' AND in_AccountID = %AccountID%

如果存在记录，得到 building_spaceTypeID = in_SpaceTypeID， 否则报错，记录该错误。

查询 TD_SPACE_INVENTORY 表(如果 ZONE 是新建的，则可以跳过查询，直接新建 Building)

WHERE tx_SpaceName = %Building% & in_AccountID = %AccountID% & in_ParentID=zone_spaceID & in_SpaceTypeID=building_spaceTypeID

如果不存在该记录，则插入一条如下记录

| tx_SpaceName | in_AccountID | tfActive | in_SpaceTypeID | tf_Inspectable | tf_HRS | in_ParentID |
|--------------|--------------|----------|----------------------|----------------|--------|--------------|
| %Building% | %AccountID% | %Active% | building_spaceTypeID | true | true | zone_spaceID |

得到 building_spaceID = in_SpaceID. 为查询到的记录的 id 号，或者新创建记录的 id 号。

Floor 字段的处理

对 TD_SPACE_TYPE 表做查询：

查询 tx_SpaceTypeDesc = 'Floor' in_AccountID = %AccountID% 如果存在记录 则得到 floor_spaceTypeID = in_SpaceTypeID， 否则报错，记录该错误。

查询 TD_SPACE_INVENTORY 表(如果 Building 是新建的，则可以跳过查询，直接新建 Floor)

WHERE tx_SpaceName = %Floor% & in_AccountID = %AccountID% & in_ParentID=Building_spaceID & in_SpaceTypeID=floor_spaceTypeID

如果不存在该记录，则插入一条如下记录

| tx_SpaceName | in_AccountID | tfActive | in_SpaceTypeID | tf_Inspectable | tf_HRS | in_ParentID |
|--------------|--------------|----------|-------------------|----------------|--------|------------------|
| %Floor% | %AccountID% | %Active% | floor_spaceTypeID | true | true | building_spaceID |

得到 floor_spaceID = in_SpaceID. 为查询到的记录的 id 号，或者新创建记录的 id 号。

Room , Room Type 和 Beds 字段的处理

这里的处理方式和前述 3 个有所不同，首先也是对 TD_SPACE_TYPE 表做查询:

WHERE tx_SpaceTypeDesc = %Room Type% AND in_AccountID = %AccountID%

拿到 room_spaceTypeID = in_SpaceTypeID. 如果不存在则报错，记录错误。

然后查询 TD_SPACE_INVENTORY 表(如果 Building 是新建的，则可以跳过查询，直接新建 Room)

WHERE tx_SpaceName = %Room% & in_AccountID = %AccountID% & in_ParentID=floor_spaceID &
in_SpaceTypeID=room_spaceTypeID

如果不存在该记录，则插入一条如下记录

| tx_SpaceName | in_AccountID | tfActive | in_SpaceTypeID | tf_Inspectable | tf_HRS | in_ParentID | in_Beds |
|--------------|--------------|----------|------------------|----------------|--------|------------------|---------|
| %Room% | %AccountID% | %Active% | Room_spaceTypeID | true | true | building_spaceID | %Beds% |

得到 room_spaceID = in_SpaceID. 为查询到的记录的 id 号，或者新创建记录的 id 号。

这里和前述不同的是，如果查询到 room 已经存在，则退出对当前这条记录的处理，log 里记录有重复。

Floor Type 字段的处理

对 TD_SPACE_CONTENT 表做查询

WHERE tx_SpaceContentDesc=%Floor Type% AND in_AccountID = %AccountID%

得到 spaceContentID= in_SpaceContentID，如果不存在记录，报错并退出对当前这条记录的处理。

SQM, Length, 和 Width 字段的处理

往表 TD_SPACE_INV_CONTENT 插入一条新记录

| dc_Quantity | dc_Length | dc_Width | in_SpaceID | in_SpaceContentID |
|-------------|-----------|----------|--------------|-------------------|
| %SQM% | %Length% | %Width% | room_spaceID | spaceContentID |

Fixture 字段处理

如果该条记录存在 Fixtrue 字段 则开始做如下处理：

首先对 TD_SPACE_CONTENT 表做查询

WHERE tx_SpaceContentDesc= 'fixture' AND in_AccountID = %AccountID%

得到 f_spaceContentID= in_SpaceContentID，如果不存在记录，报错并退出对当前这条记录的处理。

然后再往表 TD_SPACE_INV_CONTENT 插入一条新记录

| de_Quantity | in_SpaceID | in_SpaceContentID |
|-------------|--------------|-------------------|
| %Fixture% | room_spaceID | f_spaceContentID |

日志

- 标明日志对应的行；
- 标明错误/警告等日志类型；
- 显示当前已经处理完成的行数，如果有中断，则显示中断的行号。