6.课设管理系统

有多个课程设计，教师姓名唯一，学生学号唯一。一个教师可以带多个课程设计。

1. 管理员能够导入分配后的名单，能够从中分离出学生、教师名单，并建立对应关系。导入的格式可以自己指定。比如一个表格文件中有多个表，表名为教师姓名，表中有分配的学生信息、班级、学号等。如果是系统中没有的用户，可以给定一个默认的密码。
2. 管理员可以新增班级、课程、教师，建立教师、课程之间的对应关系。
3. 学生可以注册，学号、班级、姓名等。班级从下拉列表中选。也可导入，每个班级一个表，班级名作为表名，其中包含学生信息。
4. 学生填写课设题目，教师可以按班级导出自己所带学生的课设名单对照表。
5. 教师填写成绩评价表，给各项打分，并填写评价。可以按班级导出成绩评价表，xls形式，班名作为文件名，学生名作为其中一个表的名字。还可以导出成绩分析表。

E，第4项写的真随便啊，干脆叫文件导入系统好了，叫什么选题系统啊。

需求分析：

管理员 可以导入学生教师名单（我还想导入选课呢，算了题目让教师提交更好，待定）

学生注册

学生教师登陆

学生填题（emmm明明应该是选题啊，自己填真是有趣了啊）

教师导出学生课设名单

教师填写成绩评价表，系统计算绩分析表。

初级感受：

Emmm不就是个文件导入导出的函数吗，重点不在web，不在struct2，全在体量发指的表格文件了。

我要给自己加戏，增加业务核心：

6）学生选题，（把手工填写的功能留给教师）学生下载教师提供的参考选题，从中选取喜欢的题目，若已经被选，提示不能选取，并更新页面上题目选取情况。

7）教师为自己负责组提供选题。（简单点就是，教师可以提交一选题参考文档，学生可以下载。）

参考选题信息：编号，题目，基础分，功能点描述

分析级，难点：

多表格文件读取解析（有jar包）

选题事务冲突解决（利用数据库自身属性）

数据库生成多表格文件（有jar包）

文件上传下载（略）

Web刷新（ajax）

成绩分析（做个汇总排名，愿意的话按评分点画“多边形网格分布图”）

数据库表设计（慢慢列注意id和时间）

华丽的分割线

需求分析：

1.管理员能够通过导入文件的方式，向系统导入教师和学生组的关联关系。

（注：前提中出现的“一个教师可以带多个课程设计”；1）中描述的在文件中用教师为表名，表内是分配给该教师的学生；所以默认管理员上传的一个文件做的记录，应当是同一科目的分组情况；因此还附带着“课程名”信息，本次提交会建立课程，教师，学生组的关联关系）

2.管理员导入文件的时候，若表中的用户不存在于系统中，会附带导入教师，学生用户，设置初始密码。

（注：只要有导入文件的操作，都会有数据更新的操作和数据有效性检测）

3.管理员可以在系统中增加班级、课程、教师，建立教师与课程之间的对应关系。

（注：就本系统来说，教师与课程的关联对系统并没有作用，因为教师可以带多个课程设计；所以添加该功能，需要注意此处直接建立的教师课程关联关系与选题系统本身需要的关联关系用途不同）

4.学生可以注册，学号、班级、姓名等。班级从下拉列表中选。

5.管理员可以批量导入学生，每个班级一个表，班级名作为表名，其中包含学生信息。

6.教师可以按班级导出自己所带学生的课设名单对照表。

(筛选应该带有课程、班级属性，还要增加有导入课设信息的操作)

7.教师可以导入选题参考表。

（哦有了有了，教师只能导入自己所交课程的选题表）

8.教师填写成绩评价表，给各项打分，并填写评价。

9.教师可以按班级导出成绩评价表，xls形式，班名作为文件名，学生名作为其中一个表的名字。

10.教师还可以导出成绩分析表。

（需求不清晰，设定为该班级的任课教师，导出该班级的所有学生的该门课程的成绩汇总带排名）

管理员\*5

导入分组表，基于分组表导入用户，批量导入学生，班级、课程、教师，教师与课程管理，登陆。

教师\*6

登陆，上传课设选题参考，导出课设选题表，填写成绩评价表，导出成绩评价表，导出成绩分析表。

学生\*3

注册，登陆，选择课设题目

导入的表（文件=多个表格）

分组文件，学生信息文件，课设参考题目表。

导出的表

课设名单对照表，成绩文件，成绩分析表

数据库表

用户表（管理员，教师），课程表，教师课程关联表，

学生表，班级表，

教师课程学生组表，

课设题目表，选题表

成绩表，

权限表。

额，麻烦的数据库设计。21点44分2018年6月28日

09点20分2018年6月29日星期五

导入的表结构\*3

（导入的表基于win文件系统，由文件结构代表连接关系，再数据库中需要转化）

1.比如一个表格文件中有多个表，表名为教师姓名，表中有分配的学生信息、班级、学号等。

外部分组表（某课程 由某教师 负责的学生分组信息）

课程(表名)

|教师1（Sheet1）

|学生组1（学号，姓名，班级）

|教师2（Sheet2）

|学生组2

|教师3（Sheet3）

|学生组3

|…

5.管理员可以批量导入学生，每个班级一个表，班级名作为表名，其中包含学生信息。

学生信息(表名)

|班级1（Sheet1）

|学生组1（学号，姓名，班级）

|班级2（Sheet2）

|学生组2

|班级3（Sheet3）

|学生组3

|…

7.教师可以导入选题参考表。

参考题目（表名）（题目编号，题目名，功能概述）

导出的表结构\*3

（选题表，成绩文件，成绩分析表，与导入相反，将数据从数据库转至表格文件）

6.教师可以按班级导出自己所带学生的课设名单对照表。

选题表（班名+课程名）

（学号，姓名，选题编号，题目名）

9.教师可以按班级导出成绩评价表，xls形式，班名作为文件名，学生名作为其中一个表的名字。

成绩评价（班名+课程名）

|学生（姓名）

|成绩评分（方案，代码，设计报告，答辩，总分，综合意见，指导教师）（有心情的话按真实的评价表导出）

|…

10.教师还可以导出成绩分析表。

成绩分析表（班级+课程名+任课教师）

（学生学号，学生姓名，各项分数（方案，代码，设计报告，答辩，总分），班级排名）

数据库设计\*11

用户表（管理员，教师），课程表，任课表，分组表

学生表，班级表，

教师课程学生组表，

课设题目表，选题表

成绩表，分析表

权限表。

编号|表名|关联

1.角色表（编号，角色，权限码）[0]

2.用户表（工号，姓名，角色编码，密码）[1]

3.学生表（学号，姓名，班级，密码）[4]

4.班级表（专业编号，专业名，班级）[0]

5.课程表（编号，课名）[0]

6.任课表（课程编号，任课教师，班级编号）[2,5,4]

7.分组表（分组编号，课程编号，负责教师姓名，学生学号）[2,5,3]

8.参考题目（课程，题目编号，题目名，描述）[0]

9.选题表（分组编号，题目编号）[7,8]

10.成绩表（分组编号，各项分数（方案，代码，设计报告，答辩，总分），评价）[7]

11.分析表（学生姓名，总分，排名，分析）[7,10]

页面布局

管理员页面（后台管理）

用户管理，角色管理，学生管理，班级管理，课程管理，教师课程班级管理，教师课程学生组管理，参考题目管理，选题管理，成绩管理，成绩分析管理，文件管理。

（以上每个表都能够增删查改，且可以通过导入文件的方式批量导入数据，如学生表和分组表相关的表。

可以上传的文件有，学生表，分组表，课题参考详述，可对文件进行导入和删除的操作）

附属页面（表格内容展示页，表内某项增删改页）

教师页面（上传参考题目，下载参考题目，查看负责的分组学生或直接改为学生和选题对照表，填写成绩表，下载学生成绩表， 下载成绩分析表）

学生页面（查看自己所在分组，填写选题，查看各科评分，下载相关文件）

2018年6月30日21点38分

分组的属性，教师+课程，能否作为分组的主键？能！所以一个抽象组包含3放对象（课程，教师，学生），分组表的（表名与steel名）即（课程名，教师名），表内数据为学生信息，班级作为逻辑划分存在于展示阶段，不在数据库内划分。上述数据再系统数据库中作为分组表记录。

如上所述，外部分配表，对应为分组表（课程，教师，学生）

如上所述，基于分组表，扩充为选题表（（。。。），题目）

如上所述，基于选题表，扩充为评分表（（。。。），评分项，评论）

如上所述，基于评分表，扩充为分析表（（。。。），总分，排名，分析结论）

嗯，好吧这4个表合并为一个大表，数据库中只有“分组选题评分分析表”简称为e“学生成绩表”。

2018年7月1日11点15分

直觉上还是有点小小的问题，待定。。。

14点35分

果然漏了一个表，教师任课（教师，课程）这个完全可以作为一个分组的主键，所以，昨天的保留一部分。Wait。

当前的问题，3NF标准，前面的丢弃，

不考虑其他个表需要的元素

任课表（教师，课程）

分组表（教师，课程，学生）几乎等于分班表，此处组范围与班范围无关，班级的作用不大与核心业务无直接关联。

选题表（学生，课程，选题）

成绩表（学生，课程，成绩项）注意成绩中一般应该有负责教师的属性。

分析表（学生，课程，总分，专业排名，班内排名）几乎就是成绩表的扩充，但是有一个问题就是分析的方向，会影响设计，需求中有按班级导出成绩表分析表，所以默认分析再班级范围内，分析专业排名和班级排名。

大量的查询业务是，

教师查询分组、选题、成绩单，查询条件（教师名，课程，班级）目标（学生名，选题，成绩，分析）

学生查询，条件（学生，课程）目标（同组学生，选题，成绩，分析）

所以最终我还是决定要合并 选题，成绩，分析。

基本表：

角色（角色，权限）

用户（姓名，工号，密码，角色）

学生（姓名，学号，密码，班级）

班级（专业班级）

课程（课程号，课程名）

关联表：

分组表（分组id，教师，课程）

选题表（分组id，题目）

学生成绩表（分组id，学生，选题，成绩，分析）

所以差不多，3700字的结论就是如上的8个表

注意几乎多有教师导出都需要有隐含的课程，明显班级选项，所以班级加入大表。

还有学生用3件套（学号，姓名，班级）加入大表。成绩全套，分析全套。

2018年7月2日09点18分

果然还是直接上就好了，3NF原则是允许昨天的设计写的。