

**Nanjing Which University**

**选课系统**

# 数据度量文档

队长: 王 琨 121250151

队员: 沈静怡 121250121

• 王天宇 121250156

• 吴晓晨 121250167

## 功能点统计:

用户类别	输入	输出	查询	逻辑文件
管理员	11	11	7	9
学校教务老师	11	21	30	25
院系教务老师	10	11	25	20
任课老师	3	16	11	11
学生	0	31	26	26
总计	35	90	99	91

## 复杂度调整因子

系统复杂度因子 Fi	描述	MSCS 估计值
1	系统需要备份和恢复吗?	2
2	需要专门的网络数据通信吗?	0
3	存在分布式处理功能吗?	5 (RMI)
4	性能关键吗?	4
5	系统将运行一个现有的、使用困难的操作环境吗?	2
6	在线数据项目需要对多个屏幕或操作建立输入事务吗?	5
7	系统需要在线数据项吗?	5
8	逻辑文件在线更新吗?	5
9	输入、输出、文件或查询复杂的吗?	5
10	内部处理是复杂的吗?	5
11	所设计的代码要求可复用吗?	4 (课程要求)
12	设计要求包括交付与安装吗?	3
13	系统需要设计为多个安装以适应不同组织吗?	0
14	系统设计要求易于修改和易于使用吗?	4
合计		49

## 功能点加权因子 Fi

Nanjing Which University 选课系统为中等系统

功能点测试度	加权因子 Fi
C1 输入数量	4
C2 输出数量	5
C3 查询数量	4
C4 逻辑文件数量	10
C5 对外接口数量	7

Nanjing Which University 功能点测度总数为

$$4*35+5*90+4*99+10*91=1896$$

$$FP= 1896* (0.65+0.01*49) = 2161.44$$

## 具体功能点

### 管理员

用例	输入	输出	查询	逻辑文件
1.添加用户	8	4	3	4
2.编辑用户	3	7	4	5
总计	11	11	7	9

#### 用例 1:添加用户

AddUser. Input	在管理员选择添加用户后 (查询), 系统允许管理员进行键盘输入 (输入)
AddUser. Input. User	在管理员点击相应用户信息栏目后 (查询), 系统允许管理员对指定信息进行输入, 参见 AddUser. User (输入)
AddUser. User. Id	管理员请求输入用户 ID 后, 系统允许管理员输入 ID (输入)
AddUser. User. Name	管理员请求输入用户姓名后, 系统允许管理员输入用户姓名 (输入)
AddUser. User. Grade	管理员请求输入入学年份后, 系统允许管理员选择入学年份 (输入)
AddUser. User. Institute	管理员请求输入院系后, 系统允许管理员选择用户院系 (输入)
AddUser. User. Sex	管理员请求输入性别后, 系统允许管理员选择用户性别 (输入)
AddUser. User. Type	管理员请求输入 Id 后, 系统执行 AddUser. Check. Id 确定用户类型 (查询)
AddUser. User. Add	管理员选择添加后系统新建一个用户 (输入), 并将用户信息添加到该用户 (逻辑文件)
AddUser. User. Save	系统保存添加的用户, 并更新, 执行 AddUser. Update (逻辑文件)
AddUser. Check	用户点击添加后, 系统检测添加用户信息的合法性
AddUser. Check. Id	输入用户 ID 后, 检验 ID 合法性, 若合法则自动生成用户类型, 否则提示用户输入正确的 ID (输出)
AddUser. Check. Valid	添加信息合法, 系统执行 AddUser. User. Add (逻辑文件)
AddUser. Check. Invalid	添加信息非法, 系统给出提示, 请求重新输入 (输出)
AddUser. Update	系统更新用户信息 (逻辑文件), 并允许新用户登陆 (输出)
AddUser. End	管理员结束用户添加, 系统返回主界面 (输出)

## 用例 2:编辑用户

EditUser.ShowAll	管理员点击编辑用户后(查询), 系统显示所有用户列表(输出)
EditUser.Input.Search	管理员点击搜索用户后(查询), 系统允许用户输入用户的模糊信息(可能是部分工号、学号或姓名)(输入)
EditUser.Input.Edit	管理员选择相应用户并点击编辑用户信息后, 系统允许(查询)
EditUser.Del.Ensure	管理员进行键盘输入(输入)
EditUser.Del.Sure	管理员选择相应用户并选择删除后, 系统提示用户是否确认删除(输出)
	管理员点击确认后(输入), 系统删除相应用户(逻辑文件)
EditUser.Search.Result	管理员点击搜索后(查询), 系统检索用户列表, 显示搜索结果(输出)
EditUser.Check	系统检测修改用户信息的合法性
EditUser.Check.Id	系统检测用户信息的 ID, 若合法同时自动更新用户类别(逻辑文件), 若非法则提示用户重新输入(输出)
EditUser.Check.Name	系统检测修改信息的姓名是否合法
EditUser.Check.Valid	修改信息合法, 系统执行 EditUser.Update(逻辑文件)
EditUser.Check.Invalid	修改信息非法, 系统给出提示, 请求重新输入(输出)
EditUser.Update	在系统检验修改合法后, 系统更新用户列表以及信息(逻辑文件/输出)
EditUser.End	管理员退出编辑, 系统保存编辑并更新信息(逻辑文件/输出)

## 学校教务老师

用例	输入	输出	查询	逻辑文件
3.编辑框架策略	3	3	10	7
4.查看课程信息	2	5	6	5
5.查看教师信息	2	5	6	5
6 查看学生信息	2	5	6	5
7.查看教学计划与统计	2	3	2	3
总计	11	21	30	25

## 用例 3 编辑框架策略

EditFrame.Input.Type	学校教务老师点击添加课程类别(查询)后,系统新建一课程类别并允许学校教务老师对课程类别进行编辑,参见EditFrame.Type(输入)
EditFrame.Input.Modify	在学校教务老师点击修改教学框架(查询)时,系统允许学校教务老师对框架进行编辑,参见EditFrame.Type
EditFrame.Input.AddModule	在学校教务老师选择添加模块(查询)时,系统允许学校教务老师添加课程模块,输入模块名称(输入)
EditFrame.Input.Lesson	在学校教务老师点击添加通识通修课程(查询)后,系统新建一课程,并允许老师对该课程进行编辑,参见EditFrame.Lesson(输入)
EditFrame.Submit	学校教务老师编辑完成后,点击提交后,系统验证添加信息,参加EditFrame.Check(查询)
EditFrame.Del.Lesson	在学校教务老师删除课程(查询)时,系统删除课程(逻辑文件)
EditFrame.Del.Frame.Type	在学校教务老师删除某课程类型(查询)的时候,系统删除课程类型并删除该类型下所有课程,同时重新统计学分(逻辑文件),参见EditFrame.Cal
EditFrame.Type.Select.Module	学校教务老师编辑课程类别时,系统请求用户选择所属模块(查询)
EditFrame.Type.Select.Term	学校教务老师编辑课程类别时,系统请求用户选择开设学期
EditFrame.Type.Select.Compulsory	学校教务老师编辑课程类别时,系统请求用户选择课程性质(直选/必选)
EditFrame.Type.Input.Name	学校教务老师编辑课程类别时,系统请求用户输入课程类别名称
EditFrame.Type.Input.Credit	学校教务老师编辑课程类别时,系统请求用户输入课程类别需要学分
EditFrame.Lesson.Select.Type	学校教务老师编辑课程时,系统请求用户选择课程类别(查询)
EditFrame.Lesson.Select.Term	学校教务老师编辑课程时,系统请求用户选择开设学期
EditFrame.Lesson.Input.Name	学校教务老师编辑课程时,系统请求用户输入课程名
EditFrame.Lesson.Input.Credit	学校教务老师编辑课程时,系统请求用户输入建议学分
EditFrame.Check.Frame.Type	系统检测课程类别输入的合法性
EditFrame.Check.Lesson	系统检测课程输入的合法性
EditFrame.Check.Frame.Valid	系统检测模块信息合法,执行EditFrame.Cal
EditFrame.Check.Frame.Invalid	系统检测模块信息非法,系统提示用户重新输入(输出)
EditFrame.Check.Lesson.Valid	系统检测课程信息合法,系统更新数据(逻辑文件)
EditFrame.Check.Lesson.Invalid	系统检测课程信息非法,系统提示用户重新输入(输出)

EditFrame.Frame	系统显示学校教学框架（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
EditFrame.Update	在系统验证信息合法后，更新重要数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新（ <b>逻辑文件</b> ）
EditFrame.Update.Lesson	系统更新课程（ <b>逻辑文件</b> ）
EditFrame.Update.Frame	系统更新框架信息（ <b>逻辑文件</b> ）
EditFrame.Cal	系统统计各个模块各个课程类别的学分
EditFrame.End	学校教务老师保存编辑框架（ <b>查询</b> ），退出编辑操作

## 用例 4.查看课程信息

WatchLessons.Director.WatchAll	学校教务老师点击查看全校课程后，系统显示全校课程列表（ <b>查询、输出、逻辑文件</b> ）
WatchLessons.Director.Select	学校教务老师在查看全校课程时，系统允许用户选择院系
WatchLessons.Director.Search	学校教务老师在查看课程列表时，系统允许学校教务老师搜索课程，参见 WatchLessons.Search
WatchLessons.Director.Detail	系统允许学校教务老师查看课程具体信息，参见 WatchLessons.Lesson.Detail
WatchLessons.LessonList.*	学校教务老师选择对应院系（ <b>输入</b> ）后，系统显示指定院系课程列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchLessons.Lesson.detail	学校教务老师点击课程列表中的课程名（ <b>查询</b> ）后，系统显示相应课程的详细信息（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchLessons.Search.Input	系统允许用户在搜索课程时输入课程号或课程名（ <b>输入</b> ）
WatchLessons.Search.noLesson	若用户搜索的课程不在课程列表中，系统显示没有该课程（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchLessons.Search.Lesson	若用户搜索的课程存在，系统显示搜索到的课程（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchLessons.End	用户结束查看，点击返回（ <b>查询</b> ），系统回到主界面

## 用例 5.查看学生信息

WatchTeachers.Director.WatchAll	系统允许学校教务老师查看全校教师列表，参见 WatchTeachers.TeacherList.All
WatchTeachers.Director.Select	系统允许学校教务老师在查看全校教师列表时，选择院系，参见 WatchTeachers.TeacherList.*
WatchTeachers.Director.Search	系统允许学校教务老师在查看教师列表时搜索教师，参见 WatchTeacher.Search
WatchTeachers.Director.WatchTeacherDetail	系统允许学校教务老师查看教师具体信息，参见 WatchTeachers.Teacher.Detail
WatchTeacher.Search.Input	在用户选择搜索老师（ <b>查询</b> ）时，系统允许用户输入工号或者姓名（ <b>输入</b> ）
WatchTeachers.Search.noTeacher	若用户搜索的教师不在列表中，系统显示没有该教师（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchTeachers.Search.Teacher	若用户搜索的信息在列表中有对应结果，系统显示搜索到的教师（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchTeachers.TeacherList.All	学校教务老师点击查看全校教师列表（ <b>查询</b> ）后，系统显示全校教师列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchTeachers.TeacherList.*	学校教务老师选择对应院系（ <b>输入</b> ）后，系统显示指定院系教师列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchTeachers.Teacher.Detail	院系教务老师在点击列表中的教师姓名（ <b>查询</b> ）后，系统显示教师的具体信息（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchTeacher.End	用户结束查看，点击返回（ <b>查询</b> ），系统回到主界面

## 用例 6.查看学生信息

WatchStudents.Director.WatchAll	系统允许学校教务老师查看全校学生列表，参见 WatchStudents.StudentList.All
WatchStudents.Director.Select	系统允许学校教务老师在查看全校学生列表时，选择院系，参见 WatchStudents.StudentList.*
WatchStudents.Director.Search	系统允许学校教务老师在查看学生列表时搜索学生，参见 WatchStudent.Search
WatchStudents.Director.WatchStudentDetail	系统允许学校教务老师查看学生具体信息，参见 WatchStudents.Student.Detail
WatchStudent.Search.Input	在用户选择搜索老师（ <b>查询</b> ）时，系统允许用户输入学号或者姓名（ <b>输入</b> ）
WatchStudents.Search.noStudent	若用户搜索的学生不在列表中，系统显示没有该学生（ <b>查询；输出；逻辑文件</b> ）
WatchStudents.Search.Student	若用户搜索的信息在列表中有对应结果，系统显示搜索到的学生（ <b>查询；输出；逻辑文件</b> ）
WatchStudents.StudentList.All	学校教务老师点击查看全校学生列表（ <b>查询</b> ）后，系统显示全校学生列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchStudents.StudentList.*	学校教务老师选择对应院系（ <b>输入</b> ）后，系统显示指定院系学生列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）



WatchStudents.Student.Detail	院系教务老师在点击列表中的学生姓名(查询)后, 系统显示学生的具体信息 (输出; 逻辑文件)
WatchStudent.End	用户结束查看, 点击返回 (查询), 系统回到主界面

## 用例 7. 查看教学计划与统计

WatchPlan.Director.WatchAll	学校教务老师登陆后, 系统允许学校教务老师查看全校各院系教学计划统计, 参见 Watch.Plan
WatchPlan.Director.Select	学校教务老师在进入查看院系教学计划页面后, 系统允许用户选择院系, 参见 Watch.Plan
WatchPlan.Plan.All	学校教务老师点击查看全校教学计划与统计 (查询)后, 系统显示全校各院系教学计划统计信息 (逻辑文件; 输出)
WatchPlan.Plan.*	在学校教务老师选择对应院系 (输入) 后, 若该院系教学计划已发布, 系统显示指定院系教学计划与统计 (逻辑文件; 输出)
WatchPlan.Plan.*.NoPlan	在学校教务老师选择对应院系 (输入) 后, 若该院系教学计划未发布, 系统显示该院系未发布教学计划 (逻辑文件; 输出)
WatchPlan.End	用户查看完毕, 点击返回 (查询), 系统回到主界面

## 院系教务老师

用例	输入	输出	查询	逻辑文件
8. 编辑教学计划	2	1	7	6
9. 管理院系课程	4	1	6	3
10. 查看院系课程信息	1	5	6	5
11. 管理课程学生列表	3	4	6	6
总计	10	11	25	20

## 用例 8 编辑教学计划



EditPlan. Input. Type	院系教务老师点击制定教学计划(查询)后,系统根据教学框架自动添加通识通修课程,并允许院系教务老师对通识通修课程的上课学期、学分和课时进行编辑,参见 EditPlan. Lesson (输入)
EditPlan. Input. Modify	
EditPlan. Input. Lesson	
EditPlan. Submit	
EditPlan. Del. Lesson	在院系教务老师删除课程(查询)时,系统删除课程(逻辑文件)
EditPlan. Lesson. Select. Term	院系教务老师编辑课程时,系统请求用户选择开设学期(查询)
EditPlan. Lesson. Input. Name	
EditPlan. Lesson. Input. Period	
EditPlan. Lesson. Input. Credit	
EditPlan. Check. Lesson	系统检测课程信息输入的合法性
EditPlan. Check. Lesson. Valid	
EditPlan. Check. Lesson. Invalid	
EditPlan. Plan	系统显示院系教学计划(输出;逻辑文件)
EditPlan. Update	在系统验证信息合法后,更新重要数据,整个更新过程组成一个事物,要么全部更新,要么全部不更新(逻辑文件)
EditPlan. Update. Lesson	
EditPlan. Update. Frame	
EditPlan. Cal	系统统计各个模块各个课程类别的学分
EditPlan. End	院系教务老师保存编辑框架(查询),退出编辑操作

## 用例 9 管理院系课程

ManageCollegeLesson. Input. Release	院系教务老师登陆后,系统允许院系教务老师发布课程,参见 ManageCollegeLesson.Realease (输入)
ManageCollegeLesson. Input. Edit	院系教务老师登陆后,系统允许院系教务老师修改课程信息,参见 ManageCollegeLesson.Edit (查询)
ManageCollegeLesson. Release. Name	院系教务老师点击发布课程,系统要求输入课程名 (输入)
ManageCollegeLesson. Release. Term	院系教务老师输入所发布课程的上课学期 (输入)
ManageCollegeLesson. Release. Credit	院系教务老师输入所发布课程的学分
ManageCollegeLesson. Release. Period	院系教务老师输入所发布课程的上课学时
ManageCollegeLesson. Release. Num	系统在教务老师确认发布课程时自动生成课程号。(查询)
ManageCollegeLesson. Release. Submit	系统在教务老师确认发布课程后检查课程是否符合教学框架,参见 ManageCollegeLesson.Check(查询)
ManageCollegeLesson. Edit. Select	院系教务老师登陆后,系统允许院系教务老师通过输入课程号或者课程名 (输入) 的方式来修改课程信息
ManageCollegeLesson. Edit. Name	院系教务老师修改所选课程名 (输入)
ManageCollegeLesson. Edit. Term	院系教务老师修改所选课程的上课学期
ManageCollegeLesson. Edit. Credit	院系教务老师修改课程的学分
ManageCollegeLesson. Edit. Period	院系教务老师修改课程的上课学时
ManageCollegeLesson. Edit. Submit	系统在教务老师确认保存修改后检查所选课程信息是否符合教学框架,参见 ManageCollegeLesson.Check(查询)
ManageCollegeLesson. Check. Credit	系统检查课程学分安排是否符合学校教学框架要求(查询)
ManageCollegeLesson. Check. Credit. Valid	系统检测课程学分信息合法,系统更新数据(逻辑文件)
ManageCollegeLesson. Check. Credit. Invalid	系统检测课程学分信息非法,系统提示用户重新输入(输出)
ManageCollegeLesson. Update	在系统验证信息合法后,更新重要数据,整个更新过程组成一个事物,要么全部更新,要么全部不更新(逻辑文件)
ManageCollegeLesson. Update. Lesson	系统更新院系课程(逻辑文件)
ManageCollegeLesson. End	院系教务老师发布课程完毕,点击返回(查询),系统回到主界面

## 用例 10 查看院系课程信息

WatchCollegeLesson.Director.WatchAll	院系教务老师点击查看院系课程后，系统显示院系课程列表（ <b>查询、输出、逻辑文件</b> ）
WatchCollegeLesson.Director.Search	院系教务老师在查看课程列表时，系统允许院系教务老师搜索课程，参见 WatchCollegeLesson.Search
WatchCollegeLesson.Director.Detail	系统允许院系教务老师查看课程具体信息，参见 WatchCollegeLesson.Lesson.Detail
WatchCollegeLesson.LessonList.*	系统显示院系课程列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchCollegeLesson.Lesson.detail	院系教务老师点击课程列表中的课程名（ <b>查询</b> ）后，系统显示相应课程的详细信息（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
WatchCollegeLesson.Search.Input	系统允许用户在搜索课程（ <b>查询</b> ）时输入课程号或课程名（ <b>输入</b> ）
WatchCollegeLesson.Search.noLesson	若用户搜索的课程不在课程列表中，系统显示没有该课程（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchCollegeLesson.Search.Lesson	若用户搜索的课程存在，系统显示搜索到的课程（ <b>输出；查询；逻辑文件</b> ）
WatchCollegeLesson.End	用户结束查看，点击返回（ <b>查询</b> ），系统回到主界面

## 用例 11 管理课程学生列表

ManageLessonStudent.Select.Watch	院系教务老师登陆后，系统允许院系教务老师查看院系课程学生列表，参见 ManageLessonStudent.Watch（ <b>查询</b> ）
ManageLessonStuList.Input.Edit	院系教务老师登陆后，系统允许院系教务老师编辑院系课程学生列表，参见 ManageLessonStudent.Edit（ <b>查询</b> ）
ManageLessonStuList.Watch	院系教务老师点击查看院系课程学生列表（ <b>查询</b> ）后，系统显示院系所有课程列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
ManageLessonStuList.Watch.Input	在院系教务老师可以通过输入课程名或者课程号（ <b>输入</b> ）来查看该课程学生列表，系统显示该课程的学生列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
ManageLessonStudent.Edit	院系教务老师点击编辑院系课程学生列表（ <b>查询</b> ）后，系统显示院系所有课程列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
ManageLessonStudent.Edit.Select	院系教务老师可以通过输入课程名或者课程号（ <b>输入</b> ）进入该课程学生列表，系统显示该课程的学生列表（ <b>输出；逻辑文件</b> ）
ManageLessonStudent.Edit.Delete	院系教务老师点击删除学生（ <b>查询</b> ）
ManageLessonStudent.Edit.Add	院系教务老师通过输入学生学号（ <b>输入</b> ）来添加学生（ <b>查询</b> ）
ManageLessonStudent.Update	在系统验证信息合法后，更新重要数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新（ <b>逻辑文件</b> ）
ManageLessonStudent.Update.StuList	系统更新院系课程学生列表（ <b>逻辑文件</b> ）

ManageLessonStuList. End	院系教务老师操作完毕,退出管理课程学生列表(查询),系统回到主界面
--------------------------	-----------------------------------

## 任课老师

用例	输入	输出	查询	逻辑文件
12.查看课程学生列表	0	4	2	3
13.编辑课程信息	2	6	4	3
14.录入课程成绩	1	6	5	5
总计	3	16	11	11

### 用例 12:查看课程学生列表

WatchStudent. Teacher	系统允许任课老师查看课程学生列表. 参见 WatchStudent. Lesson
WatchStudent. Teacher. Lesson	系统允许任课老师查看自己的课程列表(输出)
WatchStudent. Teacher. Lesson. Student	系统允许任课老师查看指定课程的学生列表, 参见 WatchStudent. Lesson. Student
WatchStudent. Lesson	在任课老师点击查看课程学生列表时(查询), 系统显示任课老师的课程列表(输出; 逻辑文件)
WatchStudent. Lesson. Student	在任课老师选定相应课程时(查询), 系统显示该课程的学生列表(输出; 逻辑文件)
WatchStudent. End	任课老师选择返回时, 系统回到主界面(输出)

### 用例 13:编辑课程信息

EditLesson. LessonList	系统显示任课老师的课程列表(输出; 逻辑文件), 课程列表中包括所有课程的简略信息, 包括课程编号、课程名称、是否录入过课程信息
EditLesson. Input	系统允许任课老师输入课程信息(输入), 包括课程大纲、使用教材以及参考书目信息
EditLesson. Lesson. Detail	任课老师在选择具体课程后(查询), 系统显示课程的详细信息(输出; 逻辑文件)
EditLesson. Lesson. Edit	任课老师在选择编辑课程后, 系统允许任课老师对课程进行编辑(输入)
EditLesson. Update	任课老师在保存编辑后(查询), 系统更新课程详细信息(逻辑文件)
EditLesson. End	任课老师选择返回后, 系统回到主界面(查询)

### 用例 14:录入课程成绩

Record. LessonList	任课老师选择登陆成绩后(查询), 系统显示任课老师的课程列表(输出; 逻辑文件)
Record. Add	任课老师选择添加成绩(查询)后, 系统允许老师录入学生成绩(输入)

Record. Modify	任课老师选择修改成绩 (查询) 后, 系统允许老师修改学生成绩 (输出)
Record. Input	系统允许老师输入学生的成绩
Record. Check. Score	系统检验录入的成绩是否合法, 若非法提示错误并要求用户重新输入 (输出)
Record. Lesson. Student	任课老师选择相应课程后, 系统显示课程的学生列表 (输出; 逻辑文件)
Record. Lesson. Student. Score	系统显示学生课程成绩 (输出; 逻辑文件)
Record. Lesson. Student. Absent	系统显示学生缺考 (输出; 逻辑文件)
Record. Update. Score	在任课老师选择保存录入后 (查询), 系统更新学生成绩 (逻辑文件)
Record. End	任课老师选择返回后, 系统回到主界面 (查询)

## 学生

学生用例	输入	输出	查询	逻辑文件
15. 查看院系教学计划	0	2	3	1
16. 选课	0	17	11	16
17. 退选课程	0	3	4	5
18. 查看成绩单、学分绩、准入准出课程统计	0	6	7	2
19. 查看课表	0	3	1	2
总计	0	31	26	26

### 用例 15 查看院系教学计划

WatchPlan. Student WatchPlan. Show	系统允许学生查看自己院系教学计划 学生点击 (查询) 查看院系教学计划, 若教学计划已发布, 系统显示 (输出) 院系教学计划
WatchPlan. NoPlan	学生点击 (查询) 查看院系教学计划, 若教学计划未发布 (逻辑文件), 系统显示 (输出) 教学计划未发布
WatchPlan. End	用户选择返回 (查询), 系统回到主界面

### 用例 16 选课

Selection. SelectType  Selection. General	学生点击 (查询) 选课, 系统提示用户选择选课类别  系统允许学生进行通识研讨课的选课, 并显示 (输出; 逻辑文件) 可选课列表
---	--

Selection.Public	系统允许学生进行公选课的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.Major	系统允许学生进行专业课的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.Cross	系统允许学生进行跨专业的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.PE	系统允许学生进行体育选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.BySelectionType	系统允许学生选择补选课类别，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.BySelection.General	系统允许学生进行通识研讨课的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.BySelection.Public	系统允许学生进行公选课的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.BySelection.Cross	系统允许学生进行跨专业的选课，并显示（ <b>输出；逻辑文件</b> ）可选课列表
Selection.Type	系统显示（ <b>输出</b> ）选课类别
Selection.General.Valid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了通识研讨课且未超过上限，系统进行通识研讨课的选课（ <b>逻辑文件</b> ）
Selection.Public.Valid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了公选课且未超过上限，系统进行公选课的选课（ <b>逻辑文件</b> ）
Selection.Major.Valid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了专业课，系统进行专业课的选课（ <b>逻辑文件</b> ）
Selection.Cross.Valid	若学生选择了（ <b>查询</b> ）跨专业课程且未超过上限，系统进行跨专业课程的选课（ <b>逻辑文件</b> ）
Selection.General.Invalid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了通识研讨课且超过上限，系统提示（ <b>输出</b> ）超过选课上限
Selection.Public.Invalid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了公选课且超过上限，系统提示（ <b>输出</b> ）超过选课上限
Selection.Cross.Invalid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了跨专业课程且超过上限，系统提示（ <b>输出</b> ）超过选课上限
Selection.PE.Valid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了体育课程且班级未满，系统提示（ <b>输出</b> ）选课成功
Selection.PE.Invalid	若学生选择（ <b>查询</b> ）了体育课程且班级已满，系统提示（ <b>输出</b> ）班级已满
Selection.Update	学生选课成功后更新选课信息（包括选课列表以及班级人数）（ <b>输出</b> ）
Selection.Update	系统对选课信息进行更新，并重新显示（ <b>输出</b> ）
Selection.End	用户选择返回（ <b>查询</b> ），系统回到主界面）

## 用例 17 退选

Drop.MyCourse	学生点击（ <b>查询</b> ）我的课程，系统显示（ <b>输出</b> ）已选课程列表
Drop.Student.Choose	学生选择自己课程列表的某节课，并点击删除（ <b>查</b>
Drop.Student.Confirm	



Drop. Student. Course. Del	<p>询)</p> <p>学生确认删除课程 (查询)</p> <p>系统在学生确认删除课程后, 删除该学生课程列表中的课程 (逻辑文件)</p>
Drop. Ensure	在学生选择删除某课程过后, 系统提示学生确认删除课程 (输出)
Drop. exeute	<p>系统在学生确认退选后, 执行退选操作 (逻辑文件), 参见 Drop. Studenet. Lesson. Del 与 Drop. Lesson. DelStudent, 后更新</p>
Drop. Lesson. DelStudent	系统删除相应课程中某学生 (逻辑文件)
Drop. Update. Selection	系统对选课信息进行更新 (逻辑文件)
Drop. Update. Student. Lesson	系统更新学生的课程列表 (逻辑文件), 并重新显示 (输出)
Drop. End	用户选择返回后 (查询), 系统回到主界面

## 用例 18 查看成绩单、学分绩、准入准出课程统计

ShowPerformance. BasicInfo	系统显示 (输出) 学生的个人信息
ShowPerformance. Student. Total	系统允许学生查看自己的成绩统计
ShowPerformance. Student. GPA	系统允许学生查看自己的学分绩
ShowPerformance. Student. Score	系统允许学生查看各课程的成绩
ShowPerformance. StudentAdmission	系统允许学生查看自己的准入准出课程统计
ShowPerformance. ChooseTerm	学生点击 (查询) 查看课程成绩后, 系统允许学生选择相应学期
ShowPerformance. GPA	用户点击 (查询) 查看学分绩后, 系统显示 (输出; 逻辑文件) 学生的学分绩
ShowPerformance. GPA. NotPublished	用户点击 (查询) 查看学分绩后, 系统提示 (输出) 学分绩未发布
ShowPerformance. Score. NotPublished	用户选择 (查询) 相应学期后, 系统显示 (输出; 逻辑文件) 学生该学期各门课程的成绩
ShowPerformance. Admission	用户选择 (查询) 相应学期后, 系统提示 (输出) 学生该学期成绩未发布
ShowPerformance. ADmission. NotPublished	用户点击 (查询) 查看学生准入准出课程统计后, 系统显示 (输出; 逻辑文件) 学生的准入准出课程统计
ShowPerformance. Cal. GPA	系统计算学生的 GPA (逻辑文件)
ShowPerformance. Cal. Credit	系统统计学生已修学分 (逻辑文件)
ShowPerformance. End	用户选择返回 (查询) 后, 系统回到主界面

## 用例 19 查看课表

WatchSchedule. Show	系统显示 (输出) 学生的课表, 包括课程号、课程名、任课老师、上课时间、上课地点
WatchSchedule. Check	系统检测课表时间是否存在冲突 (逻辑文件), 若存在, 则提示 (输出) 学生时间冲突



WatchSchedule.NotPublished	若当前学期课表未发布（ <b>逻辑文件</b> ），系统提示（ <b>输出</b> ）当前学期课表未发布
WatchSchedule.End	学生选择（ <b>查询</b> ）返回后，系统回到主界面