源代码首先进入主函数后有七个函数

进入后第一个函数为启动函数start（）主要功能为加载程序所需要的图片素材，打开音频等记录启动时间等功能，

其次为login函数，主要功能为显示登陆界面并让用户选择类型，

其中login函数会调用到type\_and\_verify\_info()函数其功能为接受用户的用户名及密码并用is\_password\_right()函数判断是否正确，

验证正确后进入系统，会分别有学生系统student\_selection\_system（）老师系统teacher\_selection\_system（）和管理员系统admin\_selection\_system（）

其中教师系统还会调用到查看课程详情的check\_course\_details()函数和添加课程界面的add\_course()函数

后端的函数主要有学生类函数，教师类函数，管理员类函数判断正确类函数，课程简介类函数和公用函数的c文件

其中公用函数的内容较多，其中主要有

//字符串类型转换

void TcharToChar(const TCHAR\* tchar, char\* \_char)//tchar转char//wchar\_t

void CharToTchar(const char\* \_char, TCHAR\* tchar)//char转tchar；wchar\_t

//获取总课程数

int get\_total\_course\_num(void)

//获取总学生数

int get\_total\_student\_num(void)

//获取总教师数

int get\_total\_teacher\_num(void)

//查询一个字符串在另一个字符串中出现的次数

int strstr\_cnt(const char\* string, const char\* substring)

//获取课程信息读入结构体数组

courses\* get\_course\_info(void)

//获取学生信息读入结构体数组

students\* get\_student\_info(void)

//获取教师信息读入结构体数组

teachers\* get\_teacher\_info(void)

//获取传入课程当前人数

int get\_course\_population(int course\_id)

//获取某课程限制人数

int get\_course\_limt\_population(int course\_id)

//获取学生已选课数量

int get\_course\_chosen\_amount\_student(int student\_id)

//获取某学生已选课的课号

int\* get\_course\_chosen\_id\_student(int student\_id)

//获取一个教师有多少节课

int count\_course\_num\_teacher(int teacher\_num)

//获取某老师的课程编号数组，教师教课课号

void get\_coursenum\_teacher(int teacher\_num, int\* course\_num)

//判断两个课程时间是否冲突

bool is\_course\_time\_conflict(int course\_id\_1, int course\_id\_2)

//复制两个课程数组

void courses\_copy(courses\* copy\_out, courses\* copy\_in)

//复制两个课程

void courses\_copy\_single(courses& copy\_out, courses& copy\_in)

//根据有学生id的不完全结构载入完全结构

void load\_student(person& current\_user)

//获取某教师所教课课程结构数组

courses\* get\_teacher\_course\_info(int teacher\_id)

//根据id载入教师

void load\_teacher(person& current\_user)

//获取传入课程中学生id名单

int\* get\_course\_chosen\_student\_list(int course\_id)

//获取某课程每周总共有多少节课

int get\_course\_time\_amount(int course\_id)

判断正误的c文件内容主要有

bool is\_password\_right(int type, int id, char\* input\_password)

//判断是否满足选课条件

int is\_allowed\_to\_choose(int course\_id, int student\_id)

//判断电话号是否正确

bool is\_phone\_num\_right(long long phone)

//判断是否允许删除课程

bool is\_allowed\_to\_del\_course(int course\_id)

//判断是否允许开设此课程

int is\_allowed\_to\_launch\_course(courses& cou)

//判断邮箱正确

bool is\_email\_right(char\* email)

//检查上课时间是否正确

bool examine\_course\_time(char\* course\_time)

//检查上课地点正确

bool examine\_course\_place(char\* course\_place)

学生文件主要函数有

//确定学生已经选课，向文件中加入相关信息

void student\_select\_course(int student\_number, int course\_number)

//返回课程编号,根据选课人数

void sort\_accroding\_to\_number\_of\_student(int order[])

//返回课程编号,根据课余量

void sort\_accroding\_to\_number\_of\_left(int order[])

//搜索并返回课程结构数组

courses\* search\_course(char\* key\_word)

//搜索并返回符合课程的数量

int get\_search\_course\_amount(char\* key\_word)

//根据选课人数排序课程，操作课程结构数组

void sort\_number\_of\_stu(courses\* cou\_order)

//根据课余量排序课程，操作课程结构数组

void sort\_number\_of\_left(courses \*order)

//返回某学生已选课

void course\_chosen(int student\_id,courses\* cour\_chosen)

//删除学生课程，学生删课

void student\_delete\_course(int student\_number, int course\_number)

//学生更改电话

int student\_phone\_change(int student\_id, long long new\_phone\_num)

//学生更改邮箱

int student\_email\_change(int student\_id, char\*email)

//学生更改密码

int student\_password\_change(int student\_id, char\* password)

教师功能文件主要有以下函数

//在已有学生数组中按学生名搜索学生并返回符合条件的学生数组

students\* search\_students\_in\_course(students\* stu\_in, char\* name,int& amount)

//教师删除课程

bool teacher\_delete\_course(int course\_number)

void teacher\_add\_course(courses course)

//获得老师有几门选修课

int get\_amount\_of\_elective\_course\_teacher(int teacher\_id)

//获取老师每周总共有多少节课

int get\_total\_time\_used\_per\_week\_teacher(int teacher\_id)

//获取老师已经被占用的时间 返回所有课的所有时间组成的数组

int\* time\_have\_been\_used\_teacher(int teacher\_id)

//只有课程节次字符串载入课程节次数组

void load\_course\_time(courses& courses\_add)

//教师更改电话

int teacher\_phone\_change(int teacher\_id, long long new\_phone\_num)

//教师更改邮箱

int teacher\_email\_change(int teacher\_id, char\* email)

//教师更改密码

int teacher\_password\_change(int teacher\_id, char\* password)

//搜索并返回课程结构数组

courses\* search\_course\_from\_list(courses\* list, int len,char\* key\_word)

//搜索并返回符合课程的数量

int get\_search\_course\_amount(courses\* list, int len, char\* key\_word)

时间函数有

void get\_current\_time(int& year, int& mounth, int& day, int& hour, int& min,int& second)

获取并更新当前时间

管理员功能有

void admin\_add\_student(students student)

//管理员添加老师

void admin\_add\_teacher(teachers teacher)

课程简介的c文件有

char\* get\_course\_introduction(int course\_id)

void rewrite\_course\_introduction(char\* introduction\_nuw, int course\_id)

void modify\_course\_book(int course\_id,char\* book)

void modify\_course\_limt\_population(int course\_id,int new\_limt)