**问题：**每次关app数据都没了

**解决方案：**使用了fstream保留所需要的数据。

**问题：**不同函数需要用同一个student类的数组，传递指针或传值太麻烦了

**解决方案：**使用了一个全局student类数组，这样不用传递。

**问题：**student类成员多，一个一个输入输出带来的不便

**解决方案：**重载了iostream和fstream的出入输出运算符

**问题：**想知道有多少门课

**解决方案：**抽象化了课程类，增加了count的静态成员

**问题：**每次输入不合法的字符程序崩溃

**解决方案：**写了一个可以对输入的字符做验证的函数，验证之后再赋值

问题：每次写在文档原来的内容会被覆盖

解决方案：使用了ios::app。

自学内容

Fstream-数据存放和读取

头文件：iomanip, windows.h, mmsystem.h 和它们包含的一些函数。例如，System（），Sleep（），PlaySound（）等系统函数。