

河南工业大学

课程报告

课程名称: 程序设计实践

专业班级: 计算机 1303 班

学生姓名: 田劲锋

学 号: 201316920311

任课教师: 唐建国

学 期: 2013-2014 学年第二学期

课程报告任务书

题目	标准化考试系统							
主要内容	<p>开发出一个标准化考试系统，所谓标准化考试系统即仅支持选择题，也是为方便自动批改的功能的实现。要求实现以下基本功能：</p> <p>(1) 提供给教师添加试题的功能（试题信息用文件保存）——输入；</p> <p>(2) 试题的整体浏览功能；</p> <p>(3) 能够抽取试题组合成一套试卷（组卷的策略：可以是随机的，当然若教师添加的试题时有知识点、章节等信息，亦可以实现按照一定的组卷策略实现出题：如每个知识点抽取若干题目，最终组合一套试卷）；</p> <p>(4) 教师实现题目信息的管理，比如删除、修改等；</p> <p>(5) 查询功能（至少一种查询方式）、排序功能（至少一种排序方式）。</p> <p>扩展功能：可以按照自己的程度进行扩展。比如(1) 简单的权限处理；(2) 成绩报表打印功能；(3) 甚至根据自己情况，可以加上学生信息和考试成绩信息的管理，并扩充为广义的考试系统。即学生输入账号密码登陆，进行考试，交卷后显示成绩；(4) 模糊查询；(5) 综合查询；(6) 统计、分析等功能。总之，可以根据自己需求进行分析功能。</p> <p>特别说明：尽可能地运用自己已经学习过的数据结构的知识去展现。</p>							
任务要求	<p>一、提交材料应包括：(1) 系统源代码(2) 课程报告</p> <p>二、整个设计过程具体要求</p> <p>(1) 需求分析 要求学生对案例系统进行分析，设计出需要完成的功能，完善各个模块的调用关系；</p> <p>(2) 设计过程 要求学生进一步明确各模块调用关系，进一步完善模块函数细节（函数名、参数、返回值等）；</p> <p>(3) 实现过程 要求学生养成良好的编码习惯、完成各个模块并进行测试，最终完成系统整体测试；</p> <p>(4) 总结阶段 按照要求完成系统设计和实现报告，并进行总结、答辩。</p>							
成绩 评定	报告撰写情况（30分）			系统完成情况（30分）		答辩情况（40分）		总分
	内容 20分	规范程度 5分	程序测试 5分	基本功能 20分	扩展功能 10分	自述情况 10分	答辩情况 30分	

成绩评定教师：

目录

1	需求分析	1
1.1	任务探究	1
1.2	界面模块	1
1.2.1	学生功能模块	1
1.2.2	教师功能模块	1
2	概要设计	3
3	详细设计	4
4	调试分析	6
5	测试结果	7
6	心得总结	8

1 需求分析

1.1 任务探究

大一最后的课程——程序设计实践，目的是加深对 C 语言的理解和使用，为后来的学习打好基础。课程设计要求做一个标准化考试系统，任务书要求如下：

开发出一个标准化考试系统，所谓标准化考试系统即仅支持选择题，也是为方便自动批改的功能的实现。要求实现以下**基本功能**：

- (1) 提供给教师添加试题的功能（试题信息用文件保存）——输入；
- (2) 试题的整体浏览功能；
- (3) 能够抽取试题组合成一套试卷（组卷的策略：可以是随机的，当然若教师添加的试题时有知识点、章节等信息，亦可以实现按照一定的组卷策略实现出题：如每个知识点抽取若干题目，最终组合一套试卷）；
- (4) 教师实现题目信息的管理，比如删除、修改等；
- (5) 查询功能（至少一种查询方式）、排序功能（至少一种排序方式）。

扩展功能：可以按照自己的程度进行扩展。比如（1）简单的权限处理；（2）成绩报表打印功能；（3）甚至根据自己情况，可以加上学生信息和考试成绩信息的管理，并扩充为**广义**的考试系统。即学生输入账号密码登陆，进行考试，交卷后显示成绩；（4）模糊查询；（5）综合查询；（6）统计、分析等功能。总之，可以根据自己需求进行分析功能。

特别说明：尽可能地运用自己已经学习过的数据结构的知识去展现。

考虑基本功能，即是对题目数据库的增、删、改、查，用文件存取数据，以及按一定策略生成试卷。

考虑扩展功能，

1.2 界面模块

1.2.1 学生功能模块

1.2.2 教师功能模块

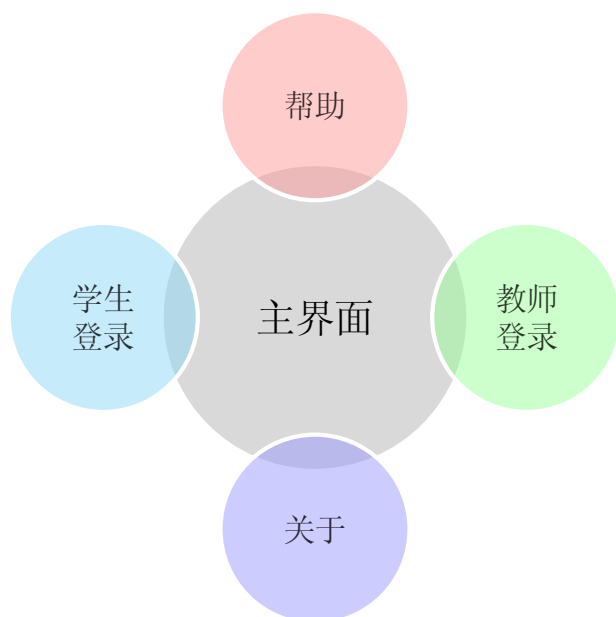


图 1: 主要模块



图 2: 学生功能模块

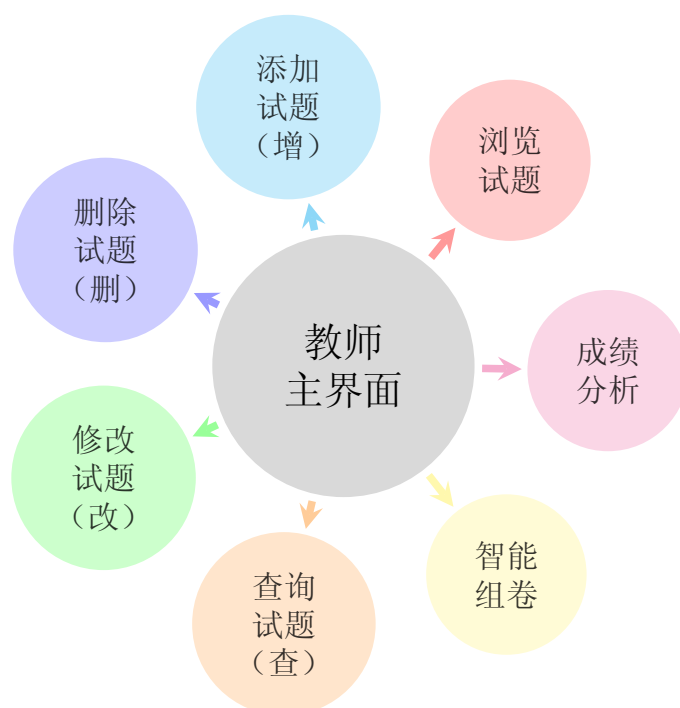


图 3: 教师功能模块

2 概要设计

3 详细设计

SList
+ next: <i>SList</i> * + userdata: <i>const void</i> *
+ slist_concat(head: <i>SList</i> *, tail: <i>SList</i> *): <i>SList</i> * + slist_cons(item: <i>SList</i> *, slist: <i>SList</i> *): <i>SList</i> * + slist_delete(slist: <i>SList</i> *, delete_fct: 回调函数): <i>SList</i> * + slist_remove(phead: <i>SList</i> **, find: 回调函数, matchdata: <i>void</i> *): <i>SList</i> * + slist_reverse(slist: <i>SList</i> *): <i>SList</i> * - slist_sort_merge(left: <i>SList</i> *, right: <i>SList</i> *, compare: 比较函数, userdata: <i>void</i> *): <i>SList</i> * + slist_sort(slist: <i>SList</i> *, compare: 比较函数, userdata: <i>void</i> *): <i>SList</i> * + slist_tail(slist: <i>SList</i> *): <i>SList</i> * + slist_nth(slist: <i>SList</i> *, n: <i>size_t</i>): <i>SList</i> * + slist_find(slist: <i>SList</i> *, find: 回调函数, matchdata: <i>void</i> *): <i>void</i> * + slist_length(slist: <i>SList</i> *): <i>size_t</i> + slist_foreach(slist: <i>SList</i> *, find: 回调函数, userdata: <i>void</i> *): <i>void</i> * + slist_box(userdata: <i>const void</i> *): <i>SList</i> * + slist_unbox(item: <i>SList</i> *): <i>void</i> *

图 4: SList 类

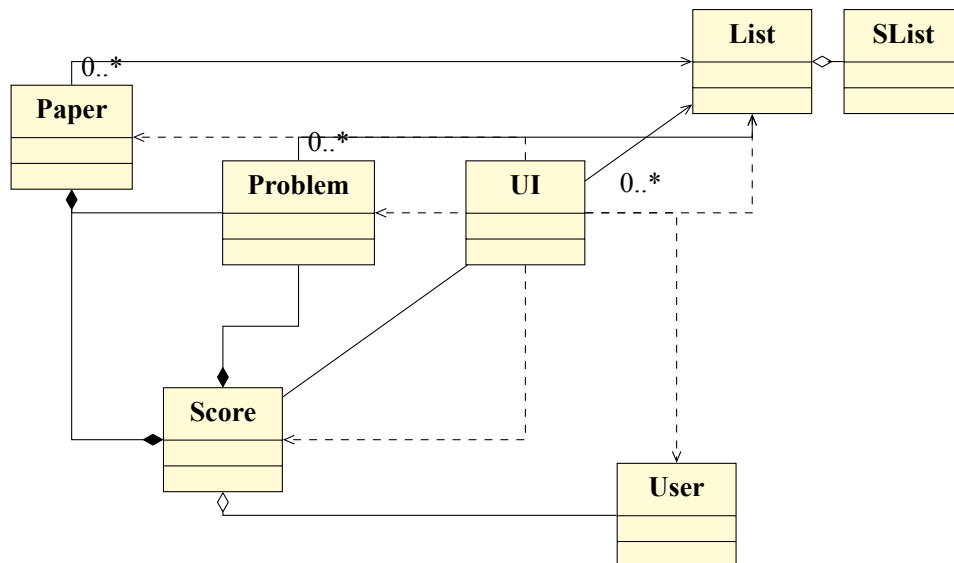


图 5: 各个类之间的关系

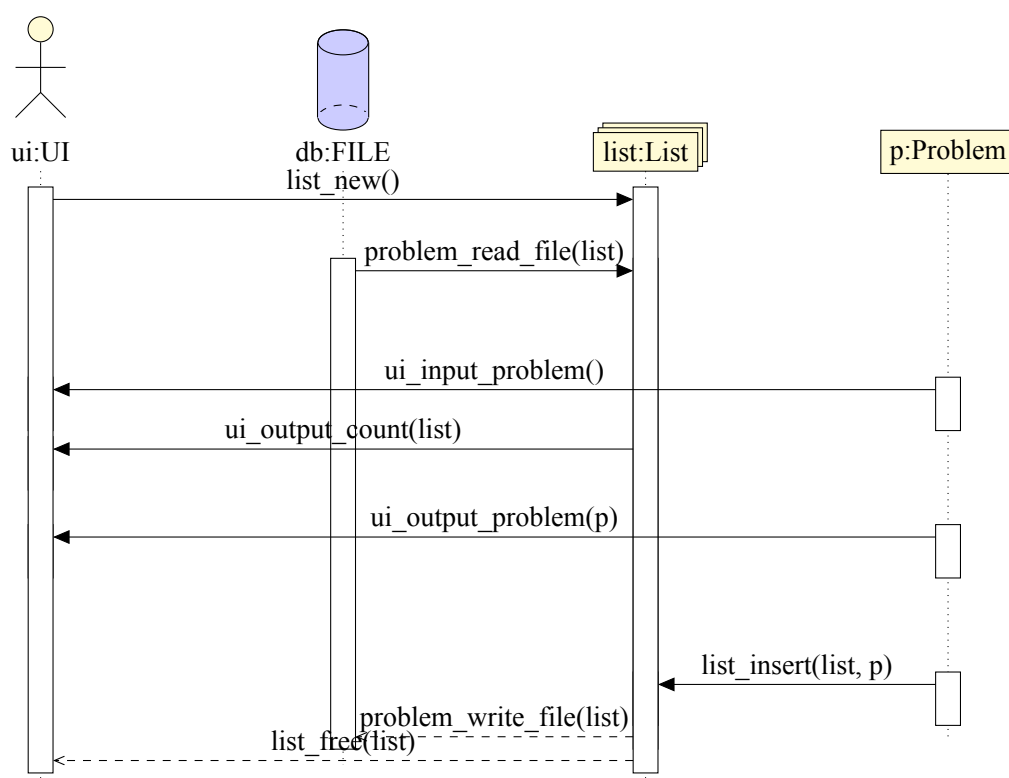


图 6: 插入题目

4 调试分析

5 测试结果

6 心得总结

本程序是开源的，遵循 BSD 许可证协议，全文如下：

版权所有 (c) 2014 田劲锋

保留所有权利

这份授权条款，在使用者符合以下三条件的情形下，授予使用者使用及再散播本软件包装原始码及二进制可执行形式的权利，无论此包装是否经改作皆然：

- * 对于本软件源代码的再散播，必须保留上述的版权宣告、此三条件表列，以及下述的免责声明。
- * 对于本套件二进制可执行形式的再散播，必须连带以文件以及 / 或者其他附于散播包装中的媒介方式，重制上述之版权宣告、此三条件表列，以及下述的免责声明。
- * 未获事前取得书面许可，不得使用柏克莱加州大学或本软件贡献者之名称，来为本软件之衍生物做任何表示支持、认可或推广、促销之行为。

免责声明：本软件是由加州大学董事会及本软件之贡献者以现状(as is)提供，本软件包装不负任何明示或默示之担保责任，包括但不限于就适售性以及特定目的的适用性为默示性担保。加州大学董事会及本软件之贡献者，无论任何条件、无论成因或任何责任主义、无论此责任为因合约关系、无过失责任主义或因非违约之侵权（包括过失或其他原因等）而起，对于任何因使用本软件包装所产生的任何直接性、间接性、偶发性、特殊性、惩罚性或其他任何结果的损害（包括但不限于替代商品或劳务之购用、使用损失、资料损失、利益损失、业务中断等等），不负任何责任，即在该种使用已获事前告知可能会造成此类损害的情形下亦然。

代码托管在 Github 上，可以检出到本地编译运行，网址是 <https://github.com/kingfree/haut/tree/master/clang/exam/exam>。