

LTL 工作室

RUC 驾考宝典

设计说明书

兰天琳

14

目录

一、系统总体介绍.....	3
(一) 系统总体思路概述.....	3
(二) 系统选择原因及可行性.....	3
(三) 系统简要介绍.....	3
二、系统总体设计.....	4
(一) 需求分析.....	4
(二) ER 图.....	4
(三) 功能结构图（与顶层菜单吻合）.....	4
三、主要数据表结构.....	5
(一) 用户信息表（user_info）:	5
(二) 用户做题记录表（user_question）:	6
(三) 总题库表（all_question）.....	6
(四) 题目分类表（q_category）.....	6
(五) 考试记录表（test）.....	7
(六) 新题表（newquestion）.....	7
四、表单设计及主要代码.....	8
(一) 用户基本信息类表单.....	8
(二) 功能类表单.....	13
(三) 用户学习记录查询类表单.....	24
(四) 管理员表单.....	26
五、收获及不足之处.....	29
(一) 极大地简化了数据库结构.....	29
(二) 没能完全实现管理员的功能.....	30
(三) 规划的重要性.....	30

一、系统总体介绍

（一）系统总体思路概述

设计者把本系统呈现的最终目标定为了电脑客户端或者手机 APP，因此虽然系统中涉及了很大范围的增删改查，但这些过程大多都在表单后台实现，呈现的最终结果除了像很多师兄师姐所做的静态显示查询结果之外，增加了像“模拟考试”既能够显示查询结果，又可以进行“上一题、下一题”、“计时”等多种表单控件结合使用的动态过程功能，具有更大的实用功效。

（二）系统选择原因及可行性

随着有车一族数量的急剧增加，当前社会环境下考驾照的人数激增。报名驾校主要注重在科目二、三的开车练习，因此往往比较不注重对于科目一这种笔试类考试的练习，这就要求学员自己在驾校课后自主练习。

考题的练习主要涉及多表查询、判断等功能，考虑后通过 VFP 可以实现，而且运用表单设计中的 Timer 等按钮可以实现 45 分钟内的仿真模拟考试。所以最终决定选择设计“RUC·驾考宝典”方便即将或想要考驾照的群体学习。具体实现方式在下文三个部分中将具体说明。

（三）系统简要介绍

“RUC·驾考宝典”系统是由兰天琳工作室开发的，针对驾校考试科目一而设计的学习系统。

1.学习方面

系统为用户提供制定计划、题目练习、模拟考试、特定题目类型练习、错题查询巩固等功能，其中最具亮点的是“模拟考试”功能，90%仿真科目一考试，在下文中表单设计会详细说明。

2.题库方面

整个题库有将近 1200 道题目，这些题目被分为 12 个类型供用户针对性学习，包括：

- 道路交通安全法律、法规
- 道路交通标志、标线
- 高速公路特别规定
- 违法记分和违法处理程序规定
- 交通事故处理程序规定
- 机动车驾驶证申领和使用规定
- 机动车登记规定
- 安全驾驶相关知识
- 伤员急救一般知识
- 文明驾驶和职业道德
- 机动车构造保养知识等

3.交互性方面

系统专门设置了“添加新题”功能，供用户完善系统题库，帮助系统查缺补漏，同时还会记录下每个用户为系统贡献了多少新题。

4.附赠彩蛋方面

系统除了考题之外，还相关文本资料以 HTM 文件的形式呈现给用户，其中包括相关法律法规原文、扣分题型总结、标志汇总等。

5.管理员方面

针对用户添加的新题，只有管理员能够进行审核归类。

二、系统总体设计

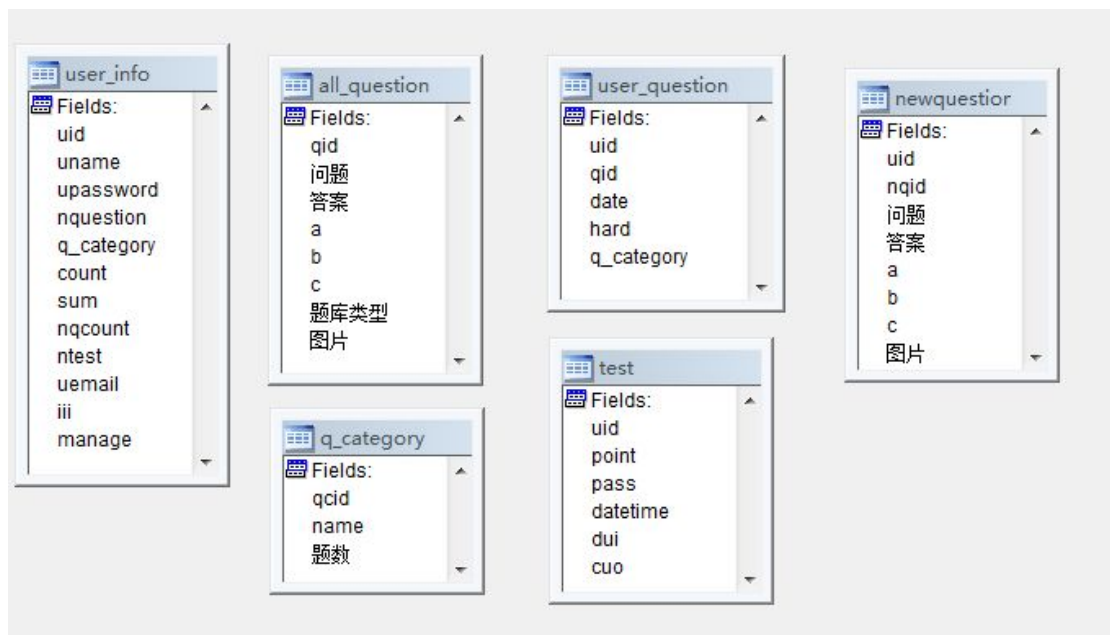
（一）需求分析

从用户需求出发，为本系统的设计提出了以下几点要求：

- 系统操作简单，界面友好。
- 基本的用户服务：用户注册、登录、密码修改、资料修改等。
- 学习功能：制定学习计划、专题练习、错题记录、模拟考试、进度统计等。
- 查询结果：今日进度、整体进度、考试记录、错题浏览等。
- 交互性：用户添加新题、管理员对新题进行管理分类等。
- 需要使用的查询方式：多表查询、多条件查询。
- 第二天登录后，计数用的所有参数清零（确保学习计划的正常运行）
- 用户添加的新题需要进行管理

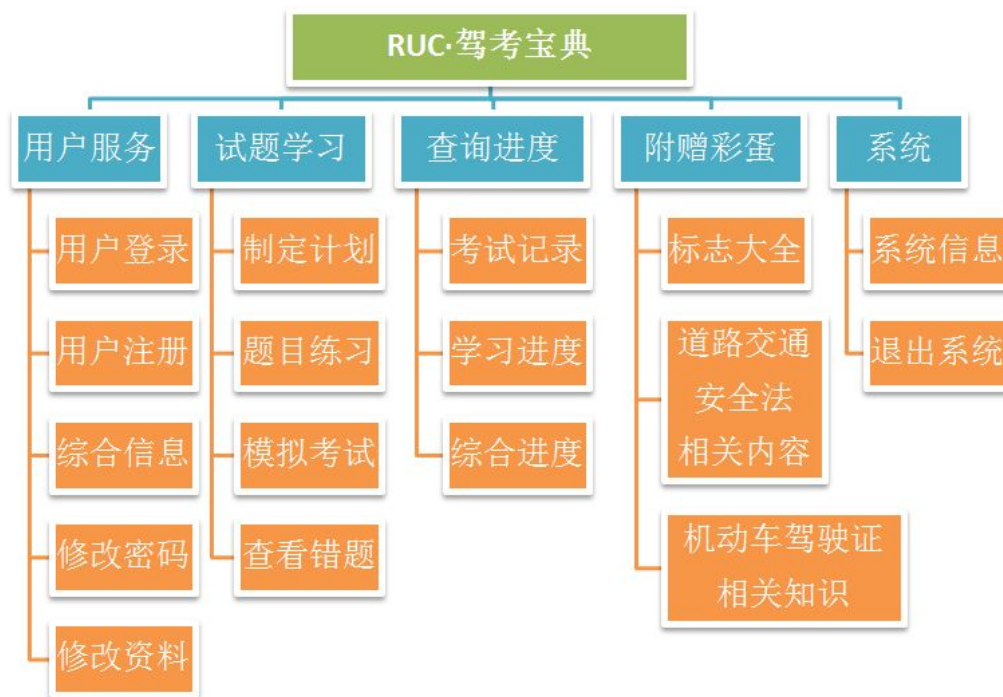
（二）ER 图

数据表的设置如下，功能主要靠图中的 **6 个表** 实现，整个系统中，用户编号（uid）和题目编号（qid）是唯一的，它们在系统所有查询中用作主键。



（三）功能结构图（与顶层菜单吻合）

为了满足上文做列出的需求，系统的顶层菜单经过精心设计很好的反映了整个系统的功能。结构图如下：



特别说明:

附赠彩蛋一栏中的所有内容是类似考试攻略一样的文本说明，这些文本是 **htm** 格式，设计者通过设置 **API** 和相关命令，将其链接起来，在系统中可以直接跳转至网页查看学习。

这部分还有第三级目录如下:

标志大全	道路交通安全法相关内容	机动车驾驶证相关知识
<ul style="list-style-type: none"> • 辅助标志 • 禁令标志 • 禁止标线 • 警告标志 • 旅游区标志 • 指路标志 • 指示标线 • 指示标志 	<ul style="list-style-type: none"> • 道路交通安全法 • 道路交通安全法实施条例 • 道路交通安全违法行为处理程序规定 • 交通事故处理程序规定 	<ul style="list-style-type: none"> • 扣分题型总结 • 机动车驾驶证申领和使用规定 • 机动车登记规定

三、主要数据表结构

(一) 用户信息表 (**user_info**):

用户的所有资料

Fields	Name	Type	Width	Null
用户编号	uid	数值型	5	不能为空
用户名	uname	字符型	10	不能为空

用户密码	upassword	字符型	20	不能为空
所做题库类型	q_category	数值型	2	不能为空
单日做题数	count	数值型	2	不能为空
累计做题数	sum	数值型	5	不能为空
添加新题数	nqcount	数值型	5	不能为空
考试次数	ntest	数值型	5	不能为空
用户邮箱	uemail	字符型	30	不能为空
在线标志	iii	逻辑型	1	不能为空
管理员身份	Manage	逻辑型	1	不能为空

说明：在线标志（iii）一项是系统所有功能实现的基础。在系统主程序中，将所有用户的 iii 都设为 F，登录后，所登录用户的 iii 自动为 T，可以确保在系统中确保对单个用户的所有数据进行增删改查，不影响其他用户。管理员身份（manage）是管理员行使权利的基础。

（二）用户做题记录表（user_question）：

记录练习中每个题目信息和对错

Fields	Name	Type	Width	Null
用户编号	uid	数值型	5	不能为空
题目编号	qid	数值型	6	不能为空
做题日期	date	日期时间型	8	不能为空
做题对错	hard	逻辑型	1	不能为空
题目所属题型	题库类型	数值型	2	不能为空

（三）总题库表（all_question）

包含所有题目

Fields	Name	Type	Width	Null
问题编号	qid	数值型	6	不能为空
题目	问题	字符型	254	不能为空
正确答案	答案	字符型	2	不能为空
选项 A	a	字符型	100	不能为空
选项 B	b	字符型	100	不能为空
选项 C	c	字符型	100	不能为空
题库类型	题库类型	数值型	2	不能为空
题目图片	图片	通用型	4	可以为空

说明：题库中最长的题干有 110 多字，因为考题的要求，不得不将字段长度设为最长。选项 ABC 的长度设置是同样的原因。

（四）题目分类表（q_category）

12 个题型名称及题目个数

Fields	Name	Type	Width	Null
题库类型编号	qcid	数值型	2	不能为空

题库名称	name	字符型	30	不能为空
包含题数	题数	数值型	6	不能为空

（五）考试记录表（test）

用户模拟考试结果记录

Fields	Name	Type	Width	Null
用户编号	uid	数值型	5	不能为空
考试得分	point	数值型	3	不能为空
是否合格	pass	逻辑型	1	不能为空
考试时间	datetime	日期时间型	8	不能为空
正确题数	dui	数值型	5	不能为空
错误题数	cuo	数值型	5	不能为空

（六）新题表（newquestion）

用户自主添加的所有题目

Fields	Name	Type	Width	Null
用户编号	uid	数值型	5	不能为空
新题编号	nqid	数值型	6	不能为空
题目	问题	字符型	254	不能为空
正确答案	答案	字符型	2	不能为空
选项 A	a	字符型	100	不能为空
选项 B	b	字符型	100	不能为空
选项 C	c	字符型	100	不能为空
题目图片	图片	通用型	4	可以为空

四、表单设计及主要代码

（一）用户基本信息类表单

1.注册界面



·主要表单控件：**command** 按钮（名称为提交）

·详细代码：

```
PUBLIC hybh
```

```
hym=ALLTRIM(thisform.txtusername.Value)
```

```
SELECT user_info
```

```
LOCATE FOR ALLTRIM(uname)==hym
```

```
IF FOUND()
```

```
MESSAGEBOX("此会员名已存在！请另选一个！",48)
```

```
thisform.txtusername.SetFocus .....&&判断用户名是否存在，重复则不能注册。
```

```
ELSE
```

```
myname=alltrim(thisform.txtusername.Value)
```

```
mypassword=ALLTRIM(thisform.txtuserpassword.Value)
```

```
myrepassword=ALLTRIM(thisform.txtReUserpassword.Value)
```

```
mymail=thisform.txtUsermail.Value
```

```
IF LEN(myname)=0
```

```
=MESSAGEBOX("用户名不能为空，请重新输入",48+0+0,"Notice")
```

```
RETURN
```

```
ENDIF
```

```
IF LEN(mypassword)=0 OR LEN(mypassword)<6
```



```

        =MESSAGEBOX("密码为空或小于 6 位，请重新输入",48+0,"Notice")
    RETURN
ENDIF
IF LEN(myrepassword)=0
    =MESSAGEBOX("请再次输入密码确认",48+0,"Notice")
    RETURN
ENDIF
IF thisform.txtuserpassword.Value !=thisform.txtReUserpassword.Value
    =MESSAGEBOX("两次密码不一致，请再次确认",48+0,"Notice")
    RETURN
ENDIF
IF LEN(mymail)=0
    =MESSAGEBOX("邮箱不能为空，请重新输入",48+0,"Notice")
    RETURN
ENDIF
.....&&各种判断
INSERT INTO user_info (uname,upassword,uemail) VALUES (myname,mypassword,mymail)
UPDATE user_info SET uid=RECNO() AND iii=.T. WHERE uname=myname
SELECT uid FROM user_info WHERE uname=myname INTO ARRAY onlyid
=MESSAGEBOX("注册成功！欢迎你成为我们的第"+ALLTRIM(STR(uid))+ "位用户！ ",48+0)
.....&&将信息写入 user_info 表中
ENDIF

```

2.资料修改

·设计思路：



·实际呈现过程：



·主要代码:

```
IF LEN(v_username)=0 .or. LEN(v_userpwd)=0
    =MESSAGEBOX("用户名或密码为空",48+0+0,"Notice")
ENDIF
```

```
SELECT user_info
LOCATE FOR ALLTRIM(uname)==v_username
IF FOUND()
```

```
    IF ALLTRIM(upassword)==v_userpwd
        thisform.shape1.Visible = .F.
        thisform.label1.Visible = .F.
        thisform.label8.Visible = .F.
        thisform.label9.Visible = .F.
        thisform.command2.Visible = .F.
        thisform.command3.Visible = .F.
        thisform.text1.Visible = .F.
        thisform.text2.Visible = .F.
```

.....&&将上面四张图的第一张中所有控件隐藏

```
thisform.shape2.Visible = .T.
thisform.label3.Visible = .T.
```

```

thisform.label4.Visible = .T.
thisform.label6.Visible = .T.
thisform.label7.Visible = .T.
thisform.command1.Visible = .T.
thisform.command4.Visible = .T.
thisform.text3.Visible = .T.
thisform.text4.Visible = .T.

```

.....&&将第二张中所有控件显示出来

```

SELECT uname,uid,uemail FROM user_info WHERE uname=v_username INTO
CURSOR infochange
PUBLIC nuid
nuid=infochange.uid
thisform.text3.Value = infochange.uname
thisform.text4.Value = infochange.uemail

```

.....&&在第二张图中显示用户资料

```

ELSE
    MESSAGEBOX('密码错误! ')
    RETURN
ENDIF
ELSE
    answer=MESSAGEBOX("没有该用户，您想注册吗？",48+0+4,"Notice")
    IF answer=6
        DO FORM scx/register.scx
    ENDIF
ENDIF

```

```

nyhm=ALLTRIM(thisform.text3.Value)
nemail=ALLTRIM(thisform.text4.Value)
UPDATE user_info SET uname=nyhm,uemail=nemail WHERE uid=nuid

```

.....&&修改用户资料

```

MESSAGEBOX("修改成功!",1)
ans=MESSAGEBOX("查看新资料？",48+0+4,"Notice")
IF ans=6

```

.....（隐藏图二显示图四）

```

SELECT uname,uemail FROM user_info WHERE uid=nuid INTO CURSOR ninfo
thisform.text5.value = ninfo.uname
thisform.text6.value = ninfo.uemail

```

.....&&在第四张图中显示新资料

```

ELSE
    thisform.Release
ENDIF

```

3.登录界面、密码修改



登录

RUC · 驾考宝典 · 登录

用户名:

用户密码:



修改密码

用户服务 试题学习 查询进度 附赠彩蛋 系统

RUC · 驾考宝典 · 修改密码

请输入用户名:

请输入原密码:

请输入新密码:

请确认新密码:

登录界面与注册界面的主要代码基本相同，密码修改与资料修改界面代码基本相同。必须注意的是登录界面中，登录成功后执行：

`UPDATE user_info SET iii=.T. WHERE uname=v_username` 语句

将登录后的用户标记为.T.，这是整个系统运行最重要的标志之一。

（二）功能类表单

1.主界面



（1）题目练习按钮（涉及表单：制定计划（q_category）和题目练习（quiz））

• main 表单 题目练习按钮代码

```
SELECT nquestion FROM user_info WHERE iii=.T. INTO ARRAY array1
```

```
nq=array1[1]
```

```
IF nq=0
```

```
    DO FORM scx/q_category.scx
```

```
ELSE
```

```
    DO FORM scx/quiz.scx
```

```
ENDIF
```

.....&&判断之前是否制定过计划，若有直接练习，若无，先跳转至制定计划

2.制定计划表单（q_category）

·设计思路



·表单呈现



·主要代码

```

SELECT uid FROM user_info WHERE uid=T. INTO CURSOR loginn
nuid=loginn.uid
question_num=thisform.text1.Value .....&&计划学习的天数
q_category_num=thisform.optiongroup1.Value-1 .....&&所选题库编号
SELECT 题数 FROM q_category WHERE qcid=q_category_num INTO CURSOR tishu
IF question_num>tishu.题数
    MESSAGEBOX("该题库中题数小于计划题数"+CHR(13)+CHR(13)+"已将题库中所有题目加入计划","Success",48,6000)
    UPDATE user_info SET nquestion=tishu.题数,q_category=q_category_num WHERE uid=nuid
    . . . &&计划数大于题目数量，将 user_info 表中计划题数设为题库中题目数量
    answer=MESSAGEBOX("现在就去做题？",48+0+4,"Notice")
    IF answer=6
        DO FORM scx/quiz.scx
        thisform.Release
    ELSE
        MESSAGEBOX("按返回按钮回主界面")
    ENDIF
ELSE
    IF question_num=0

```

```

MESSAGEBOX("计划不能为空！ "+CHR(13)+"返回重新制定计划","failed",48,6000)
ELSE
    IF question_num<=10
        MESSAGEBOX("太少了吧！ Loser！ "+CHR(13)+"返回重新制定计划",
"failed",48,6000)
    ELSE
        IF question_num>=100
            MESSAGEBOX("太多了吧！ Are you kidding?" +CHR(13)+"返回重新制定计
划","failed",48,6000)
        ELSE
            .....&&设置计划题数上下限，并提示

            UPDATE user_info SET
nquestion=question_num,q_category=q_category_num WHERE uid=nuid
            .....&&计划写入 user_info 表中记录

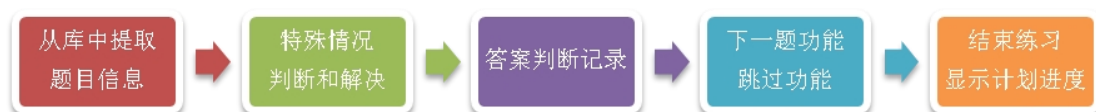
            MESSAGEBOX("提交成功！ "+CHR(13),"Success",48,6000)
            answer=MESSAGEBOX("现在就去做题？ ",48+0+4,"Notice")
            IF answer=6
                DO FORM scx/quiz.scx
                thisform.Release
            ELSE
                MESSAGEBOX("按返回按钮回主界面")
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

.....&&跳转至题目练习界面

3.题目练习表单（quiz）

·设计思路



·表单呈现

Form1

用户服务 试题学习 查询进度 附赠彩蛋 系统

RUC · 驾考宝典 · 题目练习

当前题库：违法记分和违法处理程序规定

由于连雨天气，路基长时间被冲刷，可能会出现路肩____和堤坡坍塌现象，因而应选择公路中间坚实的路面行驶。

A： 牢固

B： 疏松

C： 流失



本次已做1题
正确数：1
错误数：0

A B C 上一题 下一题 跳过 结束练习

·主要代码

(1) 题目获取：在表单 Init 下实现。

DO menu\TOP_MENU.MPR WITH this, .t.

.....&&显示顶层菜单

PUBLIC nqc,nuquestion,nrec,nuid,ideate

ideate=DATE()

SELECT uid,count,nquestion,q_category FROM user_info WHERE iii=.T. INTO ARRAY uq

nqc=uq[1,4]

nuquestion=uq[1,3]

nrec=uq[1,2]+1 &&背到哪个单词

nuid=uq[1,1]

.....&&获取用户信息

PUBLIC jrts,sumd,sumx,tishu (今日已做题数、正确数、错误数、本次题数)

tishu=1

sumd=0

sumx=0

SELECT COUNT(distinct qid) FROM user_question WHERE uid=nuid AND date=DATE() INTO
ARRAY countarray

jrts=countarray[1]

IF jrts>=nuquestion

MESSAGEBOX("今日学习计划已经完成，点击确定退出")

thisform.Release

DO FORM scx/main.scx


```

ELSE
    SELECT name FROM q_category WHERE qcid=nqc INTO CURSOR nname
    thisform.label1.Caption = "当前题库: "+nname.name
    .....&&今日完成计划则提示停止

    SELECT qid,问题,答案,a,b,c,图片 FROM all_question WHERE 题库类型=nqc INTO
CURSOR oncetiku
    SELECT qid,问题,答案,a,b,c,图片 FROM oncetiku WHERE RECNO()>=nrec INTO CURSOR
question
    .....&&临时表 question 设为本表单内所有 textbox 的 controlsource
    SELECT 答案,qid FROM question WHERE RECNO()=tishu INTO ARRAY answer
    PUBLIC nqid
    nqid=answer[1,2]

    PUBLIC aim,ans
    ans=ALLTRIM(answer[1,1])
    DO CASE
    CASE ans="A"
    aim=1
    CASE ans="B"
    aim=2
    CASE ans="C"
    aim=3
    ENDCASE
ENDIF
    .....&&设置判断题目对错参数 aim，在 ABC 按钮中使用

    (2) 答案判断和记录 (按钮 A,B,C)
    thisform.labelZong.Caption="本次已做"+ALLTRIM(STR(tishu))+ "题"
    tishu=tishu+1
    .....&&显示本次已做题数

    IF aim=1
        =MESSAGEBOX("正确",48+0)
        sumd=sumd+1
        INSERT INTO user_question(uid,qid,date,hard,q_category)
VALUES(nuid,nqid,ideate,.T.,nqc)
    ELSE
        =MESSAGEBOX("错误",48+0)
        sumx=sumx+1
        INSERT INTO user_question(uid,qid,date,hard,q_category)
VALUES(nuid,nqid,ideate,.F.,nqc)
    ENDF
    .....&&判断对错并记录

    jrts=jrts+1
    nrec=nrec+1

```

```
thisform.labelR.Caption=" 正确数: "+ALLTRIM(STR(sumd))
thisform.labelW.Caption=" 错误数: "+ALLTRIM(STR(sumx))
```

```
thisform.comA.Enabled = .F.
thisform.comB.Enabled = .F.
thisform.comC.Enabled = .F.
```

……&&进行一次选择后不可用，以避免重复，下一题按钮运行后设为可用

(3) 上、下一题和跳过按钮

• 代码共同之处

```
IF jrts>nuquestion
    MESSAGEBOX("今日学习计划完成，点击确定退出")
    UPDATE user_info SET count=nrec-1 WHERE iii=.T.
    SELECT sum FROM user_info WHERE iii=.T. INTO CURSOR nsum
    UPDATE user_info SET sum=nsum.sum+jrts WHERE iii=.T.
    thisform.Release
    DO FORM scx/main.scx
ELSE
    thisform.comA.Enabled = .T.
    thisform.comB.Enabled = .T.
    thisform.comC.Enabled = .T.
```

……&&完成计划则立即停止并更新用户表中数据

• 上一题跳转中的判断语句

```
IF BOF()
    MESSAGEBOX("已经是第一题！")
    GO TOP
ELSE
    SELECT question
    SKIP -1
    thisform.Refresh
ENDIF
```

……&&是第一条记录则提示，否则取上一个题显示并设置正确答案判断参数

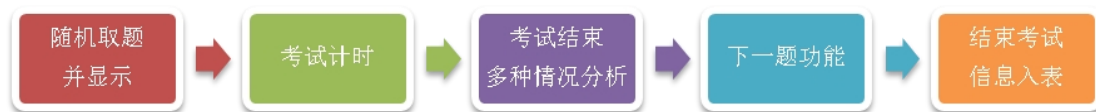
• 下一题和跳过按钮跳转中的判断语句

```
IF EOF()
    MESSAGEBOX("已经本题库最后一题！")
    GO BOTTOM
ELSE
    SELECT question
    SKIP 1
    thisform.Refresh
ENDIF
```

……&&是最后一条记录则提示，取下一个题显示并设置正确答案判断参数

4.模拟考试表单

·设计思路



·表单呈现

·主要代码

模拟考试表单是对题目练习表单的升级，其中的对错判断、题目显示等与题目练习表单大同小异，升级之处在于以下两点：

(1) 随机取题：使用 **RAND()**命令实现

```
PUBLIC i
```

```
    i=INT(RAND()*100)
```

```
    IF i>975
```

```
        i=i-100
```

```
    ENDIF
```

```
SELECT qid,问题,答案,a,b,c,图片 FROM all_question WHERE qid>=i AND qid<=i+100 INTO  
CURSOR question
```

.....&&如果超过题库数量则减 100

(2) 考试结束控制和分数显示

导致考试结束的情况有 3 个：

A.时间到：主要通过 **Timer** 控件实现，代码如下

```
t1=SECONDS()
```

```
t2=2700+t0
```

```
t3=t2-t1
```

```

IF t3<=0
    IF sumd>=90
        =MESSAGEBOX("时间到！ "+CHR(13)+"恭喜您成功通过！ "+CHR(13)+"得分：
"+STR(sumd)+CHR(13),1,"考试结束",12000)
    ELSE
        =MESSAGEBOX("时间到！ "+CHR(13)+"很遗憾考试失败！ "+CHR(13)+"得分：
"+STR(sumd)+CHR(13)+"错误题数： "+CHR(9)+STR(sumx),1,"考试结束",12000)
    ENDIF
ELSE
    th=INT(t3/3600)
    tm=INT((t3-th*3600)/60)
    ts=t3-th*3600-tm*60
    thisform.label4.Caption = STR(th,2)+":"+STR(tm,2)+":"+STR(ts,2)
ENDIF

```

B.满 100 题： option 实现

```

tishu=tishu+1
thisform.label3.Caption="已做"+ALLTRIM(STR(tishu))+ "题"

```

```

IF VAL(this.Tag)=aim
=MESSAGEBOX("正确",48+0)
sumd=sumd+1
ELSE
=MESSAGEBOX("错误",48+0)
sumx=sumx+1
ENDIF

```

```

IF sumd+sumx=100
thisform.command2.Enabled = .F.
MESSAGEBOX("已完成 100 道题，考试结束！ "+CHR(13)+CHR(13)+"单击终止考试按钮结
束考试",48+0)
ENDIF

```

.....&&对错题数相加等于 100 结束

C.用户自动终止：名为“终止考试”的 command 命令实现

```

SELECT uid FROM user_info INTO ARRAY tuid
IF sumd>=90
    INSERT INTO test (uid,point,pass,datetime,dui,cuo) VALUES
(tuid,sumd,.T.,DATETIME(),sumd,sumx)
    =MESSAGEBOX("恭喜您成功通过！ "+CHR(13)+"得分：
"+ALLTRIM(STR(sumd))+CHR(13)+CHR(13)+"快去交警队考试吧！ ",1,"考试结束")
ELSE
    INSERT INTO test (uid,point,pass,datetime,dui,cuo) VALUES
(tuid,sumd,.F.,DATETIME(),sumd,sumx)

```

```

=MESSAGEBOX("很遗憾考试失败！ "+CHR(13)+"得分：
"+ALLTRIM(STR(sumd))+CHR(13)+"错误题数： "+ALLTRIM(STR(sumx))+CHR(13)+CHR(13)+"又
一个马路杀手出现了！ ",1,"考试结束")
ENDIF

```

.....&&计算并显示分数

```

SELECT uid,nctest FROM user_info WHERE iii=.T. INTO CURSOR abc
nuid=abc.uid
nntest=abc.nctest+1
UPDATE user_info SET nctest=nntest WHERE uid=nuid

```

.....&&数据录入 test 表

5.错题本表单

·设计思路



·表单呈现



·主要代码

(1) 错题获取、上下题指针设置、终止判断

```

PUBLIC nuid,wqid
SELECT uid FROM user_info WHERE iii=.T. INTO ARRAY a1
nuid=a1[1,1]

```

```

SELECT distinct qid FROM user_question WHERE uid=nuid AND hard=.F. INTO CURSOR a1
wqid=a1.qid

```

SELECT 问题,答案,a,b,c,图片 FROM all_question WHERE qid=wqid INTO CURSOR question
.....&&取错题放入临时表 question

(2) 掌握后删除:

answer=MESSAGEBOX("确认将该题从错题本中删除?",48+0+4,"Notice")

IF answer=6

UPDATE user_question SET hard=.T. WHERE uid=nuid AND qid=wqid

ENDIF

此处删除并不是物理删除，而是将错题改为对题，这样错题本中就不会出现该题。

6.添加新题表单

• 表单呈现:

• 主要代码

• 上传图像

```
img=GETFILE('bmp')
IF EMPTY(img)
    tu=.T.
    RETURN
ELSE
    tu=.F.
    thisform.image1.Visible = .T.
ENDIF
thisform.image1.Picture=img
```

• 确认添加

```
question1=thisform.text1.Value
oanswer1=thisform.text2.Value
oanswer2=thisform.text3.Value
oanswer3=thisform.text4.Value
answer=thisform.text5.Value
```

```

*****check if it is empty*****
IF LEN(question1)=0 OR LEN(oanswer1)=0 OR LEN(oanswer2)=0
=MESSAGEBOX("题目或选项为空",48+0+0,"Notice")
RETURN
ENDIF

IF ALLTRIM(answer)!="A" AND ALLTRIM(answer)!="B" AND ALLTRIM(answer)!="C"
=MESSAGEBOX("答案需填大写字母 A/B/C",48+0+0,"Notice")
RETURN
ENDIF
*****提示用户确认*****
ans=MESSAGEBOX("你确认要添加? "+chr(13)+"请确认您添加的题目和答案无误
",65,"Are you sure?",12000)
IF ans=1
ans1=MESSAGEBOX("一旦添加成功将无法更改"+chr(13)+"你真的要添加么?
",65,"Are you sure?",12000)
IF ans1=1
*****插入 newquestion 新题表*****
SELECT uid,nqcount FROM user_info WHERE iii=.T. INTO CURSOR abc
nuid=abc.uid
nnqcount=abc.nqcount+1
SELECT newquestion
GO BOTTOM
n=RECNO()+1
IF tu=.F.
INSERT INTO newquestion (uid,nqid,问题,答案,a,b,c)
value(nuid,n,question1,answer,oanswer1,oanswer2,oanswer3)
APPEND GENERAL 图片 FROM &img
ELSE
INSERT INTO newquestion (uid,nqid,问题,答案,a,b,c)
value(nuid,n,question1,answer,oanswer1,oanswer2,oanswer3)
ENDIF
UPDATE user_info SET nqcount=nnqcount WHERE uid=nuid
*****添加成功并显示新题信息*****
MESSAGEBOX("已经成功添加至新题库! "+CHR(13)+"管理员审核整理后可在习题
练习中使用"+CHR(13)+"问题 ID: "+STR(RECNO(),6)+CHR(13)+"答案:
"+CHR(9)+answer+CHR(13)+"选项:
"+CHR(9)+"A."+oanswer1+CHR(13)+CHR(9)+"B."+oanswer2+CHR(13)+CHR(9)+"C."+oanswer3
+CHR(13)+"您已累计添加"+ALLTRIM(STR(nnqcount))+ "个题目"+CHR(13)+"感谢您的支持!
",1,"Success",12000)
ENDIF
ENDIF
thisform.Refresh

```

(三) 用户学习记录查询类表单

1. 学习进度

· 表单呈现

日期	题目个数
12/21/2014	6

· 主要代码

```
PUBLIC nuid
```

```
SELECT uid,count,nquestion FROM user_info WHERE iii=.T. INTO ARRAY array1
```

```
nuid=array1[1,1]
```

```
thisform.txtNquestion.Value=array1[1,3]
```

```
thisform.text1.Value=ALLTRIM(STR(array1[1,3]-array1[1,2]))
```

.....&&今日进度部分

```
SELECT distinct date as 日期,COUNT(distinct qid) as 正确个数 FROM User_question
```

```
WHERE Uid=nuid AND hard=.T. GROUP BY date INTO CURSOR tmp1
```

```
SELECT COUNT(distinct qid) as 错误个数 FROM User_question WHERE Uid=nuid AND
```

```
hard=.F. GROUP BY date INTO CURSOR tmp2
```

```
SELECT tmp1.*,tmp2.* FROM tmp1,tmp2 INTO CURSOR temp
```

```
thisform.grid1.RecordSource='temp'
```

.....&&Grid 表格部分

```
SELECT distinct qid,uid FROM User_question WHERE uid=nuid AND hard=.T. INTO ARRAY
```

```
array1
```

```
SELECT distinct qid,uid FROM User_question WHERE uid=nuid AND hard=.F. INTO ARRAY
```

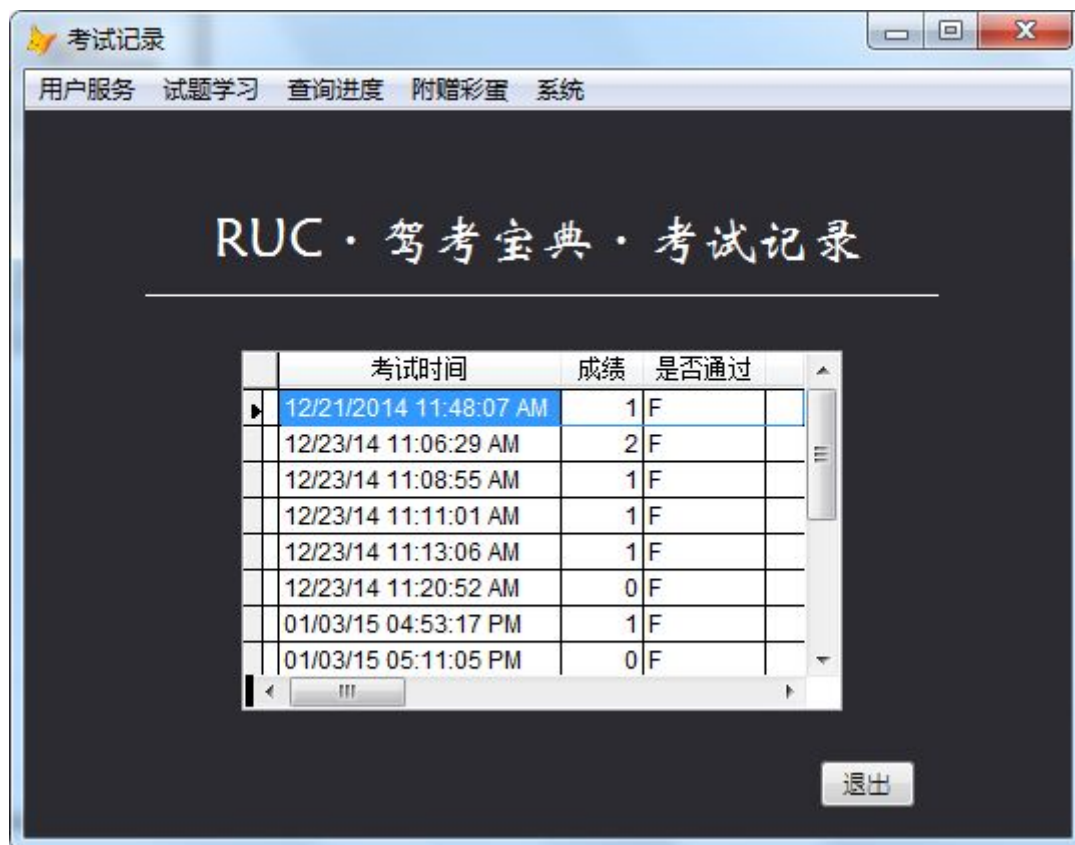
```
array2
```

```
thisform.lbl4.Caption=STR(ALEN(array1,1),4)
```

```
thisform.lbl5.Caption=STR(ALEN(array2,1),4)
```

.....&&整体进度部分

2.考试记录（对 test 表的单表查询比较简单）



• 主要代码

```
thisform.grid1.Column1.width = 140
```

```
thisform.grid1.Column2.width = 40
```

```
thisform.grid1.Column3.width = 60
```

.....&&Grid 表格列宽设置

```
SELECT uid FROM user_info WHERE iii=.T. INTO CURSOR c1
```

```
nuid=c1.uid
```

```
SELECT datetime as 考试时间, point as 成绩, pass as 是否通过 FROM test WHERE  
Uid=nuid INTO CURSOR tmp
```

```
thisform.grid1.RecordSource = 'tmp'.....&&Grid 表格的数据来源表
```

3.综合信息（对 user_info 表的单表查询比较简单）

设置此表单的主要目的是为了用户友好，肯定用户的贡献。



（四）管理员表单

1.main 表单中的“题库管理”按钮

```
SELECT manage FROM user_info WHERE iii=.T. INTO ARRAY manager
```

```
IF manager[1] == .T.
```

```
    DO FORM scx/nqmanage.scx
```

```
ELSE
```

```
    MESSAGEBOX("你不是管理员,无法管理题库"+CHR(13)+CHR(13)+"想获取管理员身份  
请拨打 15652992682")
```

```
ENDIF
```

.....&&判断来者是否为管理员

2.新题入库管理（nqmanage 表单）

• 设计思路

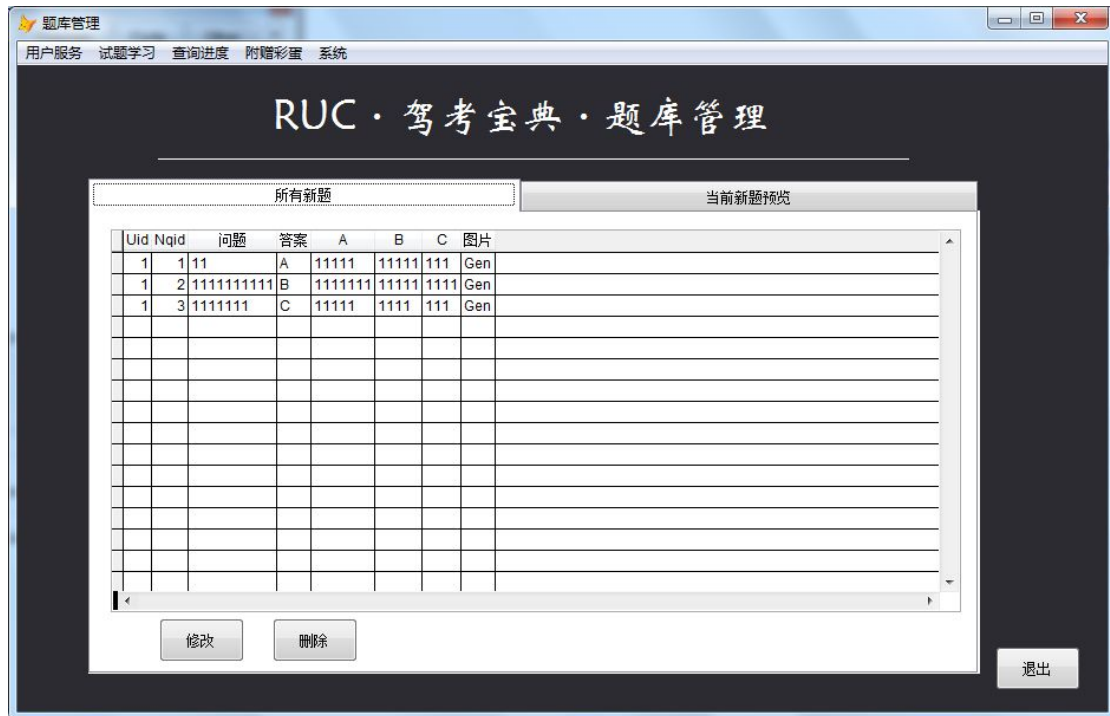
• Init 代码

```
thisform.pageframe1.page1.grid1.RecordSource = 'newquestion'
```

```
thisform.pageframe1.page1.grid1.AutoFit
```

.....&&设置表数据源，及表单自动调整大小

• 主要表单呈现（pageframe1.page1）



- **page1 主要代码:**

- **grid1 的 click 设置**

`thisform.pageframe1.page1.Refresh`

.....&&为了 page2 能够随之改变而设置

- **修改按钮**

`thisform.pageframe1.page1.grid1.AllowCellSelection=.t.`

.....&&将 grid1 由只读改为可以修改

- **删除按钮**

`IF MESSAGEBOX("此操作将把该题目彻底删除，并且不可恢复，请确认是否需要删除？",1+32+256)=1`

`USE newquestion EXCLUSIVE`

`DELETE`

`PACK`

`SET EXCLUSIVE OFF`

.....&&数据表只有在独占模式下才能物理删除

`ELSE`

`RECALL`

`ENDIF`

`thisform.pageframe1.page1.Grid1.RecordSource="newquestion"`

`thisform.pageframe1.page1.grid1.AutoFit`

`thisform.Refresh`

.....&&刷新 grid1

- **主要表单呈现 (pageframe1.page2)**



• Page2 主要代码

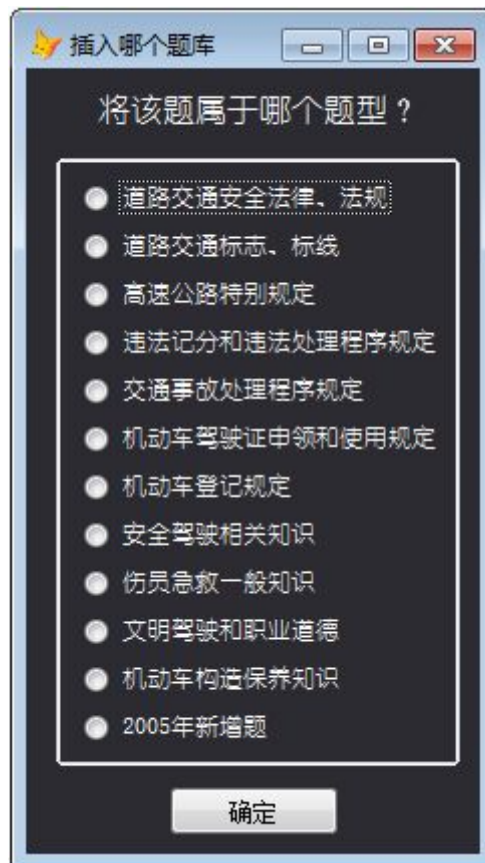
• 上传、修改图片按钮

```
img=getfile('bmp', '选择图像', '确定',1)
IF EMPTY(img)
    RETURN
ENDIF
APPEND GENERAL 图片 from "&img"
thisform.Refresh
```

• 添加至总题库按钮

```
SELECT all_question
GO BOTTOM
n=RECNO()
a1=n+1
a2=thisform.pageframe1.page2.txt 问题.Value
a3=thisform.pageframe1.page2.txt 答案.Value
a4=thisform.pageframe1.page2.text1.Value
a5=thisform.pageframe1.page2.text2.Value
a6=thisform.pageframe1.page2.text3.Value
INSERT INTO all_question(qid,问题,答案,a,b,c) VALUES(a1,a2,a3,a4,a5,a6)
APPEND GENERAL 图片 FROM &img
DO FORM scx/form1.scx
```

……&&插入总题库，此时并没有设置题目所属题型，因此跳转至 form1 选择 Form1 界面如下图：



确认按钮代码:

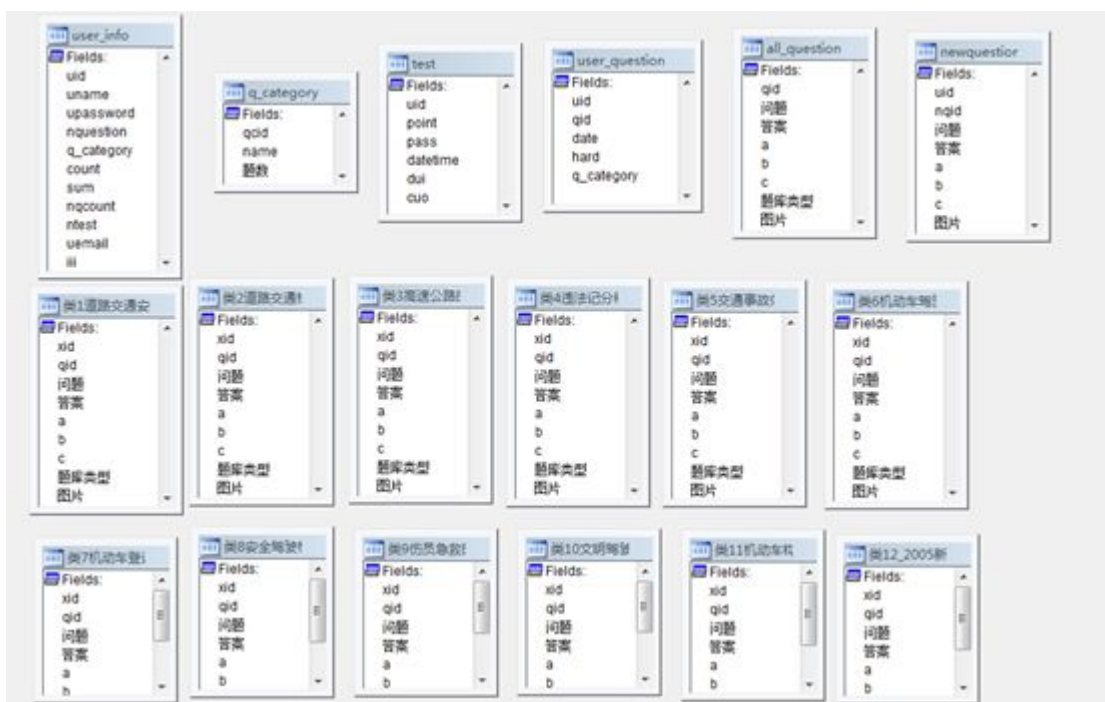
```
PUBLIC nqc  
nqc=thisform.optiongroup1.Value-1  
SELECT all_question  
GO BOTTOM  
INSERT INTO all_question(题库类型) VALUES(nqc)  
MESSAGEBOX("添加成功!")
```

……&&确定添加新题的题库类型，并更新题库

五、收获及不足之处

（一）极大地简化了数据库结构

刚开始时，我除了当前的 6 个数据表外，还有另外 12 个表，将每个题库都单独列表，因为考虑到 all_question 表中数据过多，而且例如控制“学习计划”制定功能时对于“目标题数”的适宜度判断，仅用这一个表的各类查询实现很麻烦，很可能因为数组、临时表等过多考虑不周出现 BUG，因此在数据表数目的多少和系统稳定性上，我刚开始选择了后者。



后来经过老师的指导，不仅去掉了这 12 个表，还简化了命令代码。

（二）没能完全实现管理员的功能

理想很丰满，过于庞大，实现时碰到很多问题，在完成了主要用户服务功能后，管理员的功能只完成了“题库管理”一项，用户信息管理等都来不及实现，请老师见谅。

（三）规划的重要性

我的这次作业，最开始没有按照老师要求先做出细致的总体规划，导致没有认真的想清楚到底要做什么，需要什么，再进行数据库编程。因此在数据表结构和表单结构设计的过程中，总是在不断地拆了东墙补西墙，不断变动，进行了很多重复的工作，很大的影响了进度。