

《软件开发工具》实践环节考核指导

一、类型

课程实验考核

二、目的与要求

本课程的目的是掌握软件开发的有关理论并能够利用开发工具完成一定水平的设计任务。根据教材要求，本课程要求掌握的开发工具为 PowerBuilder，因此能够利用 PowerBuilder 完成一定的设计任务是本课程考察的重要目的。

三、考核环境

软件要求：

Windows 95 以上的 Windows 操作系统；
PowerBuilder 8.0/9.0 系统。

考试系统：[高等教育自学考试计算机信息管理专业考试系统](#)

四、考核内容

- 1、PowerBuilder 下应用、窗口、控件的概念及相互关系；
- 2、PowerBuilder 下简单操作界面的设计；
标签、文本框、单选框、复选框、数据窗口、命令按钮等控件的使用；
- 3、PowerBuilder 下连接数据库（主要是 ODBC 数据库）；
- 3、PowerBuilder 下数据表内容的浏览；
- 4、PowerBuilder 下数据表内容的查询；
- 5、PowerBuilder 下菜单的制作与使用。

五、考核时间与形式

考核时间为 60 分钟；

采用闭卷机考形式，考生首先登录考试服务器，阅读考试要求，在考试文件夹 D:\2005ks 下完成指定的开发要求，所有答案都直接做在文件夹 d\2005ks 内，最后根据考试要求把答案文件上传到考核服务器上考生自己的文件框中（上传的答案文件不要压缩打包）。
请认真阅读“考试系统”使用说明。

六、注意事项

1. 遵守考场纪律，因计算机引起的问题请及时与监考老师联系；
2. 考生不要等到最后才上传答案文件，以免因最后时刻交卷人员太多造成服务器响应速度低；上传文件前务必关闭相应的软件。例如上传 Word 文档前应关闭 Word 系统。
3. 如果发现无法登录系统，请及时与监考老师联系，由监考老师协助处理。
4. 本系统采取了一定安全措施，系统自动记录考生的登录时间和登录微机（登录时间取自服务器）。一旦发现同一时间段内有两台微机同时以某个账号登录系统，将按作弊处理。一旦发现某台微机在考试期间用两个准考证号登录过考试系统，也按照作弊处理。
5. 考试完毕，主动删除 D 盘上的相关文件。
6. 本次考试，要求熟练掌握压缩软件 Winzip/Winrar 的使用，能够用 Winzip/Winrar 压缩含有目录的文件夹和解压缩含有目录的文件夹。
7. 注意保护自己的二次登录密码，不要被其他考生知道。
8. 考生在考试前如果使用模拟环境，请于考试开始前关闭所有浏览器窗口，然后重新登录考试服务器。

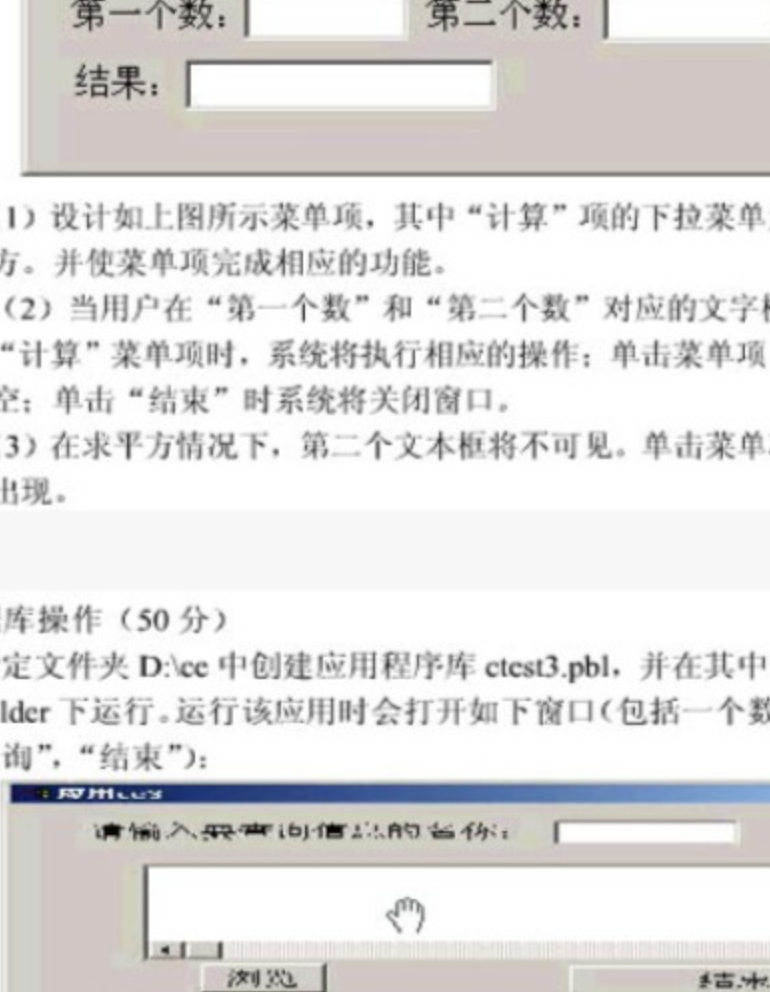
七、题型与要求

请参考以下样题。

样题一

一、界面设计：（50 分）

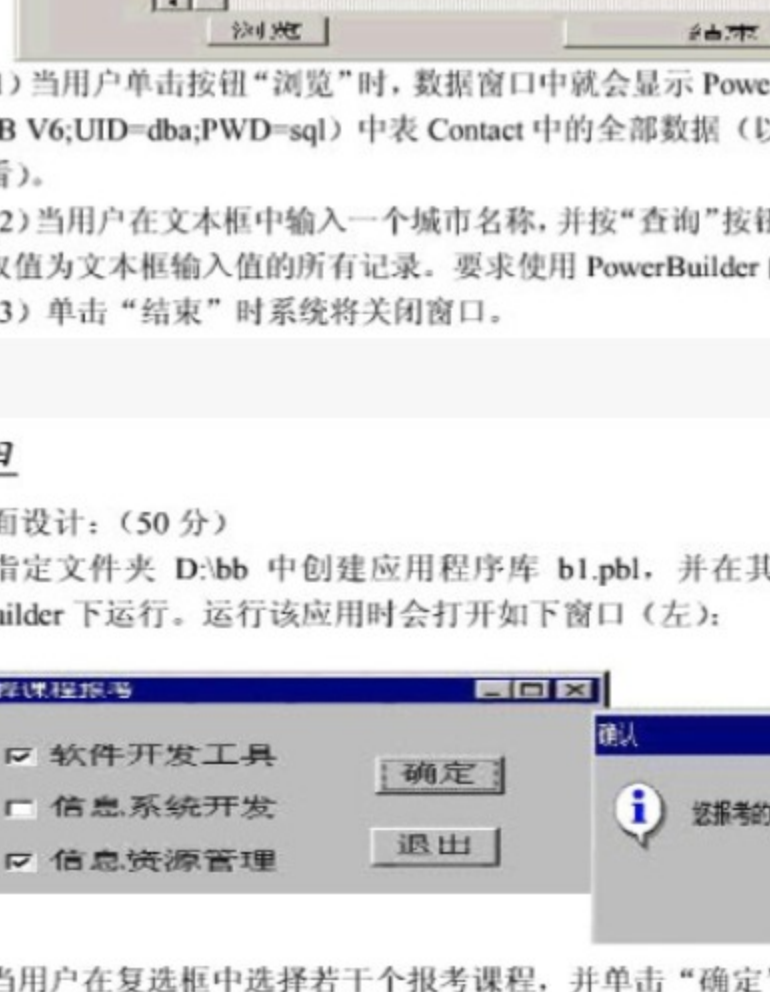
在指定文件夹 D:\ce 中创建应用程序库 ctest1.pbl，并在其中开发“应用 ce1”，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口：



要求：（1）当用户在“第一个数”和“第二个数”对应的文本框中输入一个实数，并单击窗口中的按钮时，系统将执行相应的操作：单击按钮“清除”时，这两个数据框就会清空；单击“结束”时系统将会关闭窗口。
（2）系统规定第二个数不能为负数，若为负数，系统应给予警告。
（3）单击“结束”则关闭窗口，结束程序。

二、数据库操作（50 分）

在指定文件夹 D:\ce 中创建应用程序库 ctest3.pbl，并在其中开发“应用 ce2”，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口（包括一个数据窗口控件和命令按钮“浏览”，“升序”，“结束”）：



要求：（1）当用户单击按钮“浏览”时，数据窗口中就会显示 PowerBuilder 演示库（PowerSoft Demo DB V6;UID=dba;PWD=sq1）中表 Printer 中的全部数据（以表格形式显示，并可用滚动条查看）。
（2）单击按钮“升序”，则按照“printer”升序列表输出记录。
（3）单击“结束”时系统将会关闭窗口。
（4）系统应包含检测数据库连接是否成功的语句；对连接不成功应给出警告信息；

样题二

一、界面设计：（50 分）

在指定文件夹 D:\ce 中创建应用程序库 ctest1.pbl，并在其中开发“应用 ce1”，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口：



要求：（1）设计如上图所示菜单项，其中“计算”项的下拉菜单为：加法，减法，乘法，除法，平方。并使菜单项完成相应的功能。
（2）当用户在“第一个数”和“第二个数”对应的文本框中输入一个实数，并单击对应的“计算”菜单项时，系统将执行相应的操作：单击菜单项“清除”时，这两个数据框就会清空；单击“结束”时系统将会关闭窗口。
（3）在求平方情况下，第二个文本框将不可见。单击菜单项“清除”时，第二个文本框将会出现。

二、数据库操作（50 分）

在指定文件夹 D:\ce 中创建应用程序库 ctest3.pbl，并在其中开发“应用 ce3”，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口（包括一个数据窗口控件和命令按钮“浏览”，“查询”，“结束”）：

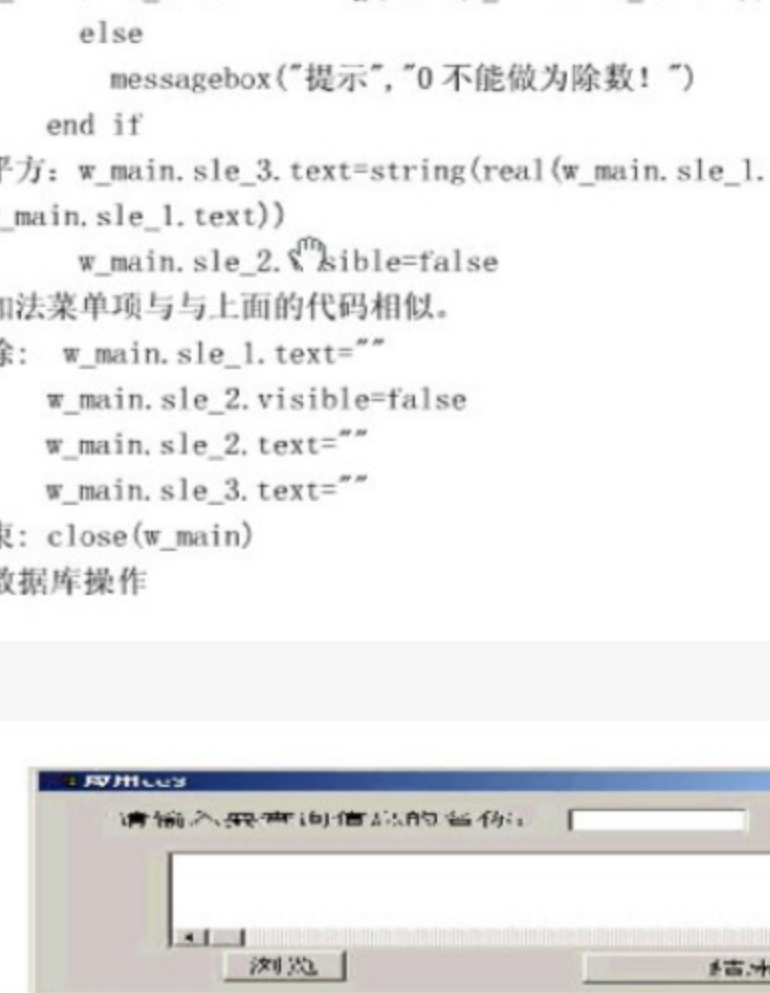


要求：（1）当用户单击按钮“浏览”时，数据窗口中就会显示 PowerBuilder 演示库（PowerSoft Demo DB V6;UID=dba;PWD=sq1）中表 Contact 中的全部数据（以表格形式显示，并可用滚动条查看）。
（2）当用户在文本框中输入一个城市名称，并按“查询”按钮时，系统将显示表 Contact 中 city 取值为文本框输入值的所有记录。要求使用 PowerBuilder 的 setfilter 命令实现查询。
（3）单击“结束”时系统将会关闭窗口。

样题三

一、界面设计：（50 分）

在指定文件夹 D:\aa 中创建应用程序库 al.pbl，并在其中开发应用 al，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口（左）：



要求：当用户在三个单选框中选择自己相应的学历，并单击“确定”按钮时，就会弹出“确认”信息框显示“您的学历是：***”；单击按钮“退出”时，就会退出该应用程序。

二、数据库操作（50 分）

在指定文件夹 D:\ce 中创建应用程序库 ctest3.pbl，并在其中开发“应用 ce3”，使其能在 PowerBuilder 下运行。运行该应用时会打开如下窗口（包括一个数据窗口控件和命令按钮“浏览”，“查询”，“结束”）：

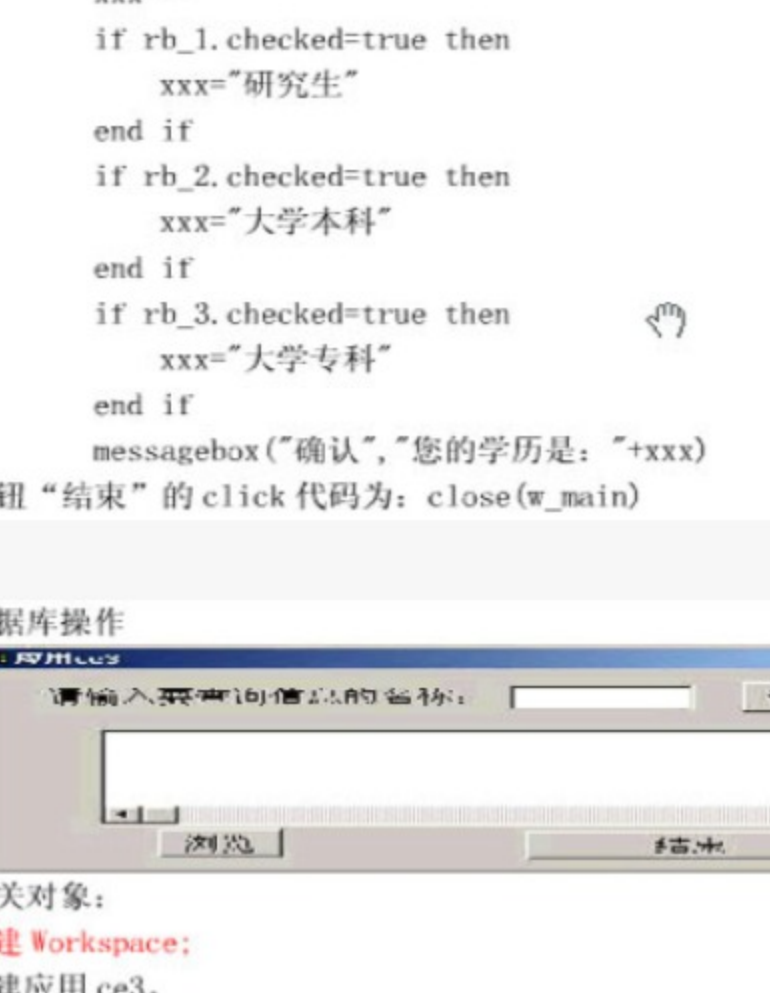


要求：（1）用户为本地磁盘上的 Visual Foxpro 数据库文件 xsk（学生库）建立 ODBC 数据源，数据源名称为：xstest。
（2）在 PowerBuilder 中建立到 xstest 的连接。当用户单击按钮“浏览”时，数据窗口中就会显示 xsk.mdb 中表 student 中的全部数据（以表格形式显示，并可用滚动条查看）。
（3）当用户在文本框中输入一个学生姓名，并按“查询”按钮时，系统将显示表 student 表中姓名为输入值的所有记录。
（4）单击“结束”时系统将会关闭窗口。
提示：xsk 可自行利用 VFP 创建。

样题参考答案

样题一

一、界面设计



创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ce1；
创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce1”。
在窗口中创建控件如上所示。

有关脚本：

```
应用：open(w_main)
按钮 click 事件的代码：
    减法：if real(sle_2.text)>=0 then
        sle_3.text=string(real(sle_1.text)-real(sle_2.text))
    else
        messagebox("提示","数据非法!")
    end if

    除法：if real(sle_2.text)<0 then
        sle_3.text=string(real(sle_1.text)/real(sle_2.text))
    else
        messagebox("提示","0 不能做为除数!")
    end if

    其他按钮的 click 代码与上面基本相同。
清除：sle_1.text=""
    sle_2.text=""
    sle_3.text=""
结束：close(w_main)
```

二、数据库操作



创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ce2。
创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce2”。
在窗口中创建控件如上所示。（一个数据窗口控件，两个按钮）。

有关脚本：

```
应用（相关代码可从 ODBC 编辑器的 Preview 中粘贴）：
SQLCA.DBMS = "ODBC"
SQLCA.Database = "PowerSoft Demo DB V6"
SQLCA.AutoCommit = False
SQLCA.DBParam = "ConnectString='DSN=PowerSoft Demo DB V6;UID=dba;PWD=sq1'"
connect using SQLCA;
if sqlca.sqlcode<0 then
    messagebox("数据库连接错误!", "无法建立到数据库的连接!")
return
end if
open(w_main)

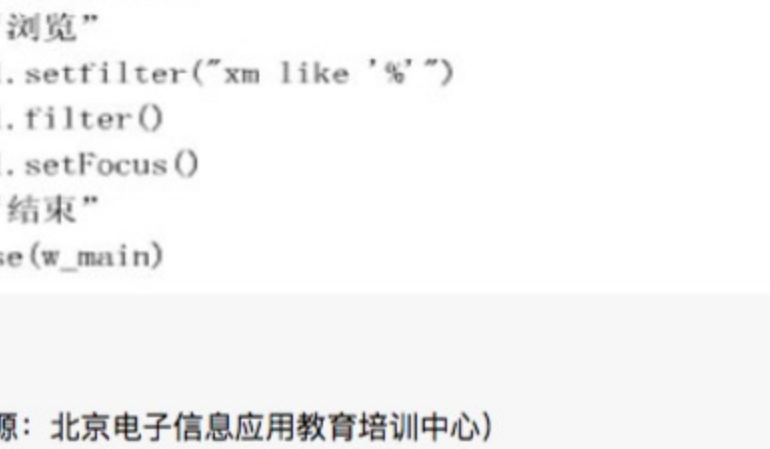
按钮“浏览”：
dw_1.SetTransObject(SQLCA)
dw_1.retrieve()

升序按钮的 click 事件代码：
dw_1.setsort("Printer 升序")
dw_1.sort()

按钮“结束”的 click 代码为：
close(w_main)
```

样题二

一、界面设计



创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ce1；
创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce1”。
创建菜单，输入必要的菜单项，其访问键通过“&”来说明。

有关脚本：

```
应用：open(w_main)
菜单项的有关代码：
    减法：if real(w_main.sle_2.text)>=0 then
        w_main.sle_3.text=string(real(w_main.sle_1.text)-real(w_main.sle_2.text))
    else
        messagebox("提示","数据非法!")
    end if

    除法：if real(w_main.sle_2.text)<0 then
        w_main.sle_3.text=string(real(w_main.sle_1.text)/real(w_main.sle_2.text))
    else
        messagebox("提示","0 不能做为除数!")
    end if

    平方：w_main.sle_3.text=string(real(w_main.sle_1.text)*real(w_main.sle_1.text))
    *real(w_main.sle_1.text))
    w_main.sle_2.visible=false
    加法菜单项与与上面的代码相似。
清除：w_main.sle_1.text=""
    w_main.sle_2.visible=false
    w_main.sle_2.text=""
    w_main.sle_3.text=""
结束：close(w_main)
```

二、数据库操作

创建有关对象：

新建 Workspace；
①创建应用 ce3。
②创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce3”。
③在窗口中创建控件如上所示。（一个数据窗口控件，一个标签，一个文本框，两个按钮）。
④创建数据窗口，名称为 dw_1，数据窗口的 DataSource 用 SQL Query，显示方式用表格形式。在其 Where 标签中设计查询条件，“city”，其 value 可定义为宿主变量：xxx，即其值由参数传递得到。然后此窗口与数据窗口控件相联系。
参数 xxx 可由 DataSource 窗口的菜单 Design/Retrieval Arguments 指定。其具体数值由语句 retrieve(参数)传递而来。
说明：如果已经完成创建数据窗口，可通过修改数据窗口完成上面任务：进入数据窗口界面，通过 DataWindow 的 Design/DataSource 菜单打开数据源窗口，在其 Where 标签中设计有关脚本；
有关脚本：

```
应用：
SQLCA.DBMS = "ODBC"
SQLCA.Database = "PowerSoft Demo DB V6"
SQLCA.AutoCommit = False
SQLCA.DBParam = "ConnectString='DSN=PowerSoft Demo DB V6;UID=dba;PWD=sq1'"
connect using SQLCA;
if sqlca.sqlcode<0 then
    messagebox("数据库连接错误!", "无法建立到数据库的连接!")
return
end if
open(w_main)

按钮“查询”：
string xxx
xxx=sle_2.text+"%"
dw_2.SetTransObject(SQLCA)
dw_2.retrieve(xxx)

按钮“浏览”：
string xxx
xxx="%"
dw_2.SetTransObject(SQLCA)
dw_2.retrieve(xxx)

按钮“结束”：
close(w_main)
```

样题三

一、界面设计

创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ccl；
创建窗口 w_main；其 text 为“学历”。
在窗口中创建控件如上所示。

有关脚本：

```
应用：open(w_main)
按钮“确定”的 click 事件的代码如下：
string xxx
xxx=""
if rb_1.checked=true then
    xxx="研究生"
end if
if rb_2.checked=true then
    xxx="大学本科"
end if
if rb_3.checked=true then
    xxx="大学专科"
end if
messagebox("确认","您的学历是："+xxx)
按钮“结束”的 click 代码为：close(w_main)
```

二、数据库操作

创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ce3。
创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce3”。
在窗口中创建控件如上所示。（一个数据窗口控件，一个标签，一个文本框，两个按钮）。
创建数据窗口，名称为 dw_1，数据窗口以表格形式显示数据表 student 中的内容。然后此窗口与数据窗口控件相联系。

有关脚本：

```
应用：
// Profile Xstest
SQLCA.DBMS = "ODBC"
SQLCA.AutoCommit = False

SQLCA.DBParam = "ConnectString='DSN=Xstest'"
connect using SQLCA;
if sqlca.sqlcode<0 then
    messagebox("数据库连接错误!", "无法建立到数据库的连接!")
return
end if
open(w_main)

窗口脚本：
dw_1.SetTransObject(SQLCA)
dw_1.retrieve()

按钮“查询”：
dw_1.setfilter("xm like '"+sle_1.text+"%")
dw_1.filter()
dw_1.setFocus()

按钮“浏览”：
dw_1.setfilter("xm like '%")
dw_1.filter()
dw_1.setFocus()

按钮“结束”：
close(w_main)
```

样题四

一、界面设计

创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ccl；
创建窗口 w_main；其 text 为“选择课程报考”。
在窗口中创建控件如上所示。

有关脚本：

```
应用：open(w_main)
按钮“确定”的 click 事件的代码如下：
string xxx
xxx=""
if cbx_1.checked=true then
    xxx=xxx+"软件开发工具 "
end if
if cbx_2.checked=true then
    xxx=xxx+"信息系统开发 "
end if
if cbx_3.checked=true then
    xxx=xxx+"信息资源管理 "
end if
messagebox("确认","您报考的课程有："+xxx)
按钮“结束”的 click 代码为：close(w_main)
```

二、数据库操作

创建有关对象：

新建 Workspace；
创建应用 ce3。
创建窗口 w_main；其 text 为“应用 ce3”。
在窗口中创建控件如上所示。（一个数据窗口控件，一个标签，一个文本框，两个按钮）。
创建数据窗口，名称为 dw_1，数据窗口以表格形式显示数据表 student 中的内容。然后此窗口与数据窗口控件相联系。

有关脚本：

```
应用：
// Profile Xstest
SQLCA.DBMS = "ODBC"
SQLCA.AutoCommit = False

SQLCA.DBParam = "ConnectString='DSN=Xstest'"
connect using SQLCA;
if sqlca.sqlcode<0 then
    messagebox("数据库连接错误!", "无法建立到数据库的连接!")
return
end if
open(w_main)

窗口脚本：
dw_1.SetTransObject(SQLCA)
dw_1.retrieve()

按钮“查询”：
dw_1.setfilter("xm like '"+sle_1.text+"%")
dw_1.filter()
dw_1.setFocus()

按钮“浏览”：
dw_1.setfilter("xm like '%")
dw_1.filter()
dw_1.setFocus()

按钮“结束”：
close(w_main)
```

（来源：北京电子信息应用教育培训中心）