

文章编号: 2095-2163(2019)06-0269-02

中图分类号: TH724

文献标志码: A

# 基于 MFC 的简易计算器制作

季丽琴

(苏州健雄职业技术学院 电子信息学院, 江苏 太仓 215400)

**摘要:** Visual C++6.0 是微软公司开发的一款基于 c/c++ 的集成开发环境, 包含 MFC (Microsoft Foundation Classes) 微软基础类库及其它 Windows api 等函数。本文利用丰富的 MFC 类库封装函数, 设计并创建了一个可视化的基于对话框形式的简易计算器, 该计算器能进行加、减、乘、除、求余运算。实验结果表明, 创建的计算器运行稳定效率高。

**关键词:** MFC; 计算器; Visual C++ 6.0; C++

## Fabrication of simple calculator based on MFC

Ji Liqin

(School of Electronics and Information, Suzhou Chien-Shiung Institute Of Technology, Taicang, 215400, China)

**[Abstract]** Visual C++ 6.0 is an integrated development environment based on c/c++ developed by Microsoft. It contains MFC (Microsoft Foundation Classes), Microsoft Basic Class Library and other Windows API functions. Using the rich encapsulation functions of MFC class library, this paper designs and creates a visual simple calculator based on dialog box. This calculator can perform addition, subtraction, multiplication, division and redundancy operations. The experimental results show that the proposed calculator runs stably and efficiently.

**[Key words]** MFC; Calculator; Visual C++ 6.0; C++

## 0 引言

MFC<sup>[1]</sup>是 Microsoft Foundation Classes 微软基础类库的简称, 其封装了许多的 c++ 类库, 还是一个框架, 在 Visual C++6.0<sup>[2-5]</sup> 开发环境下新建一个基于 MFC 的工程, 开发环境会自动产生许多文件, 在这些文件里自由添加程序代码, 即可实现相关操作。可以说, MFC 的优势在于其效率性和灵活性。本文基于 Visual C++6.0 开发环境, 利用 MFC 设计了一个对话框形式的简易计算器<sup>[6-7]</sup>, 该计算器可进行加、减、乘、除、求余运算。设计运行结果表明, 基于 MFC 的简易计算器运行准确、效率高, 其人机交互界面的可视化效果好。

## 1 工程的创建

首先, 打开 Visual C++6.0, 点击“文件”->“新建”->“工程”->“MFC AppWizard (exe)”, 输入工程名称 (Calculator) 及保存的地址, 点击“确定”, 在出现的对话框“您要创建的应用程序类型”中选择“基本对话框”(如图 1 所示), 最后单击“完成”按钮即可快速地创建一个基于 MFC 的对话框形式的应用程序。



图 1 基于 MFC 的对话框形式的应用程序

Fig. 1 Application based on MFC dialogue box

## 2 计算器界面的制作

创建完工程“Calculator”后, 鼠标单击“ResourceView”->“Dialog”, 然后双击“IDD\_CALCULATOR\_DIALOG”选项, 即可出现对话框界面, 在界面上右击“属性”选项, 将其改为“计算器”, 并将系统默认创建的“确定”和“取消”按钮删除。

### 2.1 数据区域的创建

简易计算器的计算对象是两个数据, 数据类型为整形。鼠标分别单击“组框”、“静态文本”和“编辑框”以创建数据区域。其中, “组框”属性改为“数据”两个“静态文本”则改为“数据 1”和“数据 2”, 两个“编辑框”则用来输入数据, 对应的属性名称分

别为“IDC\_DATA1”和“IDC\_DATA2”。如图2所示。



图2 计算器界面

Fig. 2 The interface of the calculator

## 2.2 运算符区域的创建

鼠标分别单击“组框”和“按钮”以创建运算符区域。将“组框”属性改为“运算符”，五个“按钮”的属性名称分别为“IDC\_BUTTON1”、“IDC\_BUTTON2”、“IDC\_BUTTON3”、“IDC\_BUTTON4”和“IDC\_BUTTON5”，其对应的标题名称分别改为“+”、“-”、“\*”、“/”、“%”，具体如图2所示。

## 2.3 结果区域的创建

鼠标分别单击“组框”和“编辑框”以创建结果区域。将“组框”属性改为“结果”，编辑框则用来显示最后的运算结果，对应的属性名称为“IDC\_RESULT”。具体如图2所示。

## 3 添加代码

在对话框上右击鼠标，选择“建立类向导”，跳出相关对话框，选择“Member Variables”，分别单击“IDC\_DATA1”、“IDC\_DATA2”和“IDC\_RESULT”，创建相对应的数据类型为整形的成员变量“m\_Data1”、“m\_Data2”、“m\_Result”。然后鼠标单击“Message Maps”，分别为“IDC\_BUTTON1”、“IDC\_BUTTON2”、“IDC\_BUTTON3”、“IDC\_BUTTON4”、“IDC\_BUTTON5”。创建“BN\_CLICKED”的消息相应函数“OnButton1”、“OnButton2”、“OnButton3”、“OnButton4”和“OnButton5”。具体代码如下：

```
void CCalculatorDlg::OnButton1()
{
    UpdateData(true);
    m_Result = m_Data1 + m_Data2; // 执行加运算, 减、乘、求余运算雷同, 只需修改运算符即可。
    UpdateData(false);
}

void CCalculatorDlg::OnButton4()
{
```

```
UpdateData(true);
if(m_Data2 == 0)
{
    MessageBox("m_Data2 cannot be zero!");
}
}
else
    m_Result = m_Data1 / m_Data2; // 执行除运算
UpdateData(false);
}
```

## 4 运行结果

鼠标单击编译、连接、运行按钮，跳出“计算器”界面对话框。若在“数据1”中输入23，在“数据2”中输入4，然后单击求余运算，“结果”为3。具体效果如图3所示。

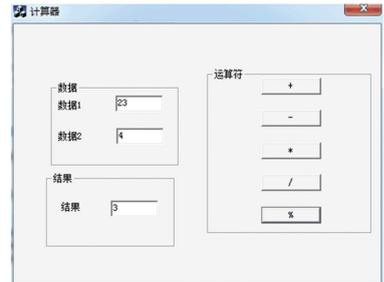


图3 “求余”的运行结果

Fig. 3 The result of the operation of redundancy

## 5 结束语

本文基于 Visual C++6.0 的开发环境下创建制作了一个基于 MFC 的对话框形式的简易计算器。运行结果表明，该计算器简便、运行效率高，且具备较好的可视化效果。

## 参考文献

- [1] 明日科技. Visual C++从入门到精通[M]. 清华大学出版社, 2012.
- [2] 郭能华. Visual\_C\_6.0 兼容性问题探讨[J]. 电脑知识与技术, 2018, 14(30): 236-238.
- [3] 张铮等. 数字图像处理与机器视觉[M]. 人民邮电出版社, 2014.
- [4] 刘锐宁等. Visual C++项目开发案例全程实录[M]. 清华大学出版社, 2011.
- [5] 孙秀梅等. 实战突击: Visual C++项目开发案例整合[M]. 电子工业出版社, 2011.
- [6] 刘开元. 简易计算器的程序设计[J]. 数字技术及应用, 2018, 36(2): 164-165.
- [7] 徐昆良. 基于 AT89S52 单片机的简易计算器设计与仿真[J]. 电脑知识与技术, 2015, 11(16): 211-212.