

高级语言程序设计 II

四川大学计算机学院
四川大学计算机学院

主讲教师: ***
个人主页: ***

主讲教师: 四川大学计算机学院 ***

教材：《C++面向对象程序设计》

李涛 主编

游洪跃 陈良银 李琳等编

高等教育出版社

2006年2月出版

主讲教师：四川大学计算机学院 ***

本书内容

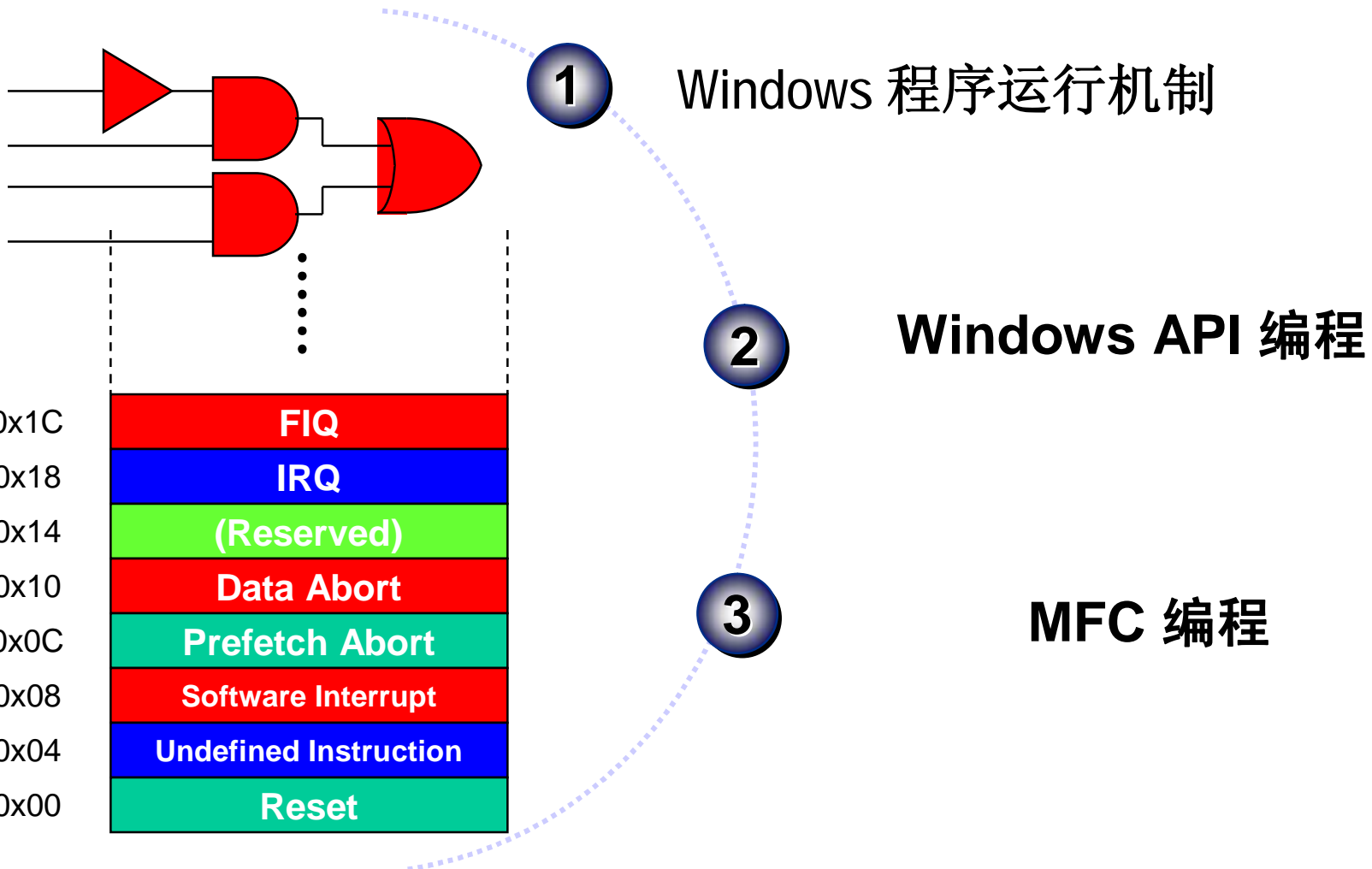
- 第1章 绪论
- 第2章 C++类和对象
- 第3章 继承
- 第4章 多态性
- 第5章 模板
- 第6章 C++常见问题
- 第7章 Visual C++编程基础
- 第8章 对话框、常用消息、菜单和工具条
- 第9章 单文档界面和多文档界面
- 第10章 图形设备接口
- 实验 (待安排)

主讲教师：四川大学计算机学院 ***

3



提纲 第8章 对话框、常用消息、菜单和工具栏



ARM Vector Table

主讲教师：四川大学计算机学院 ***

8.1 对话框基本使用

- 对话框可按其工作模式分为两类：

q 有模式对话框：在对话框被关闭之前，用户无法再进行其他工作；

q 无模式对话框：在对话框关闭之前，用户可以在应用程序的其他窗口进行工作；

主讲教师：四川大学计算机学院 ***

5



常用控件

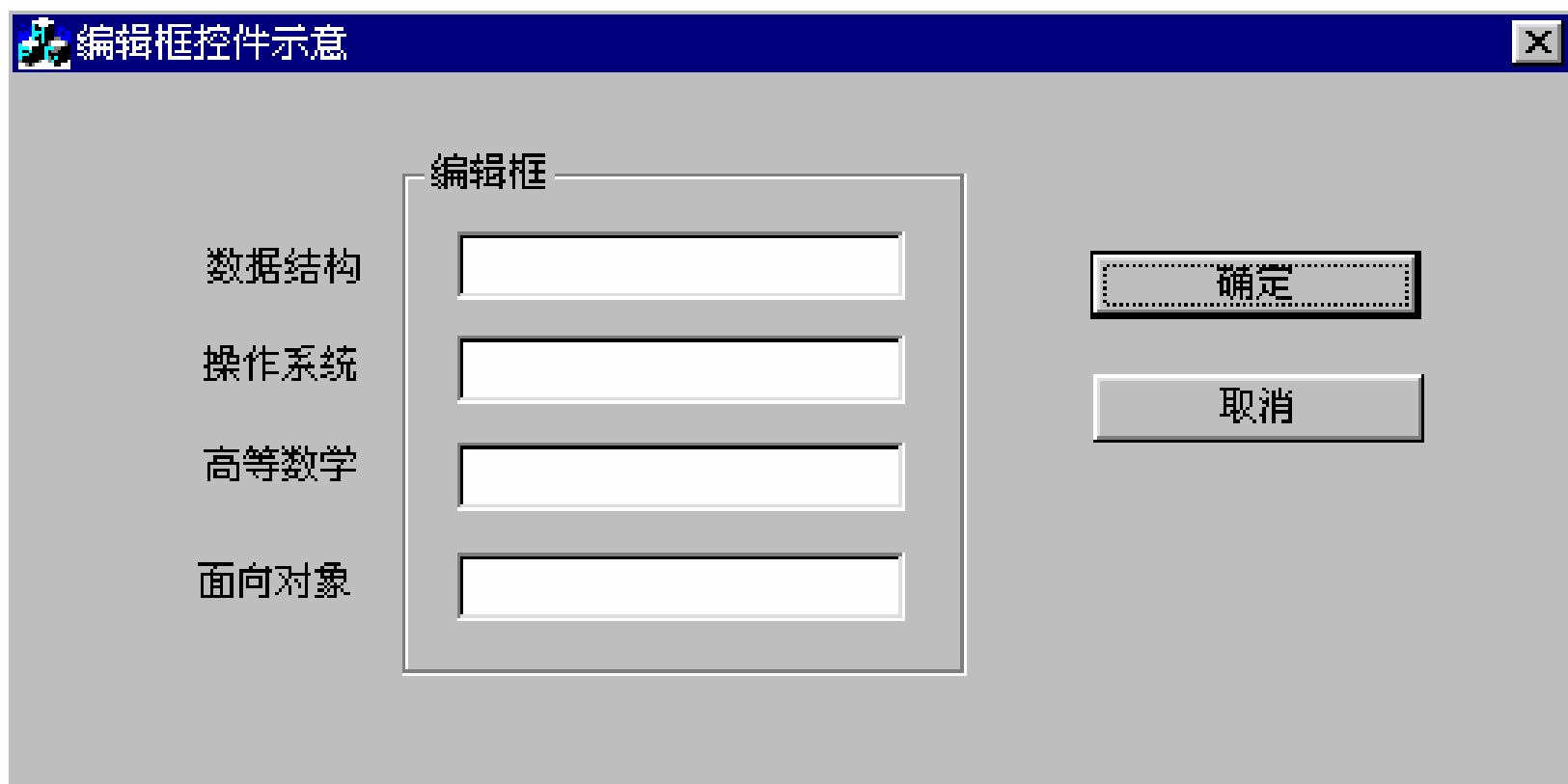
• 按钮控件



主讲教师：四川大学计算机学院 ***

常用控件

- 编辑框控件



常用控件

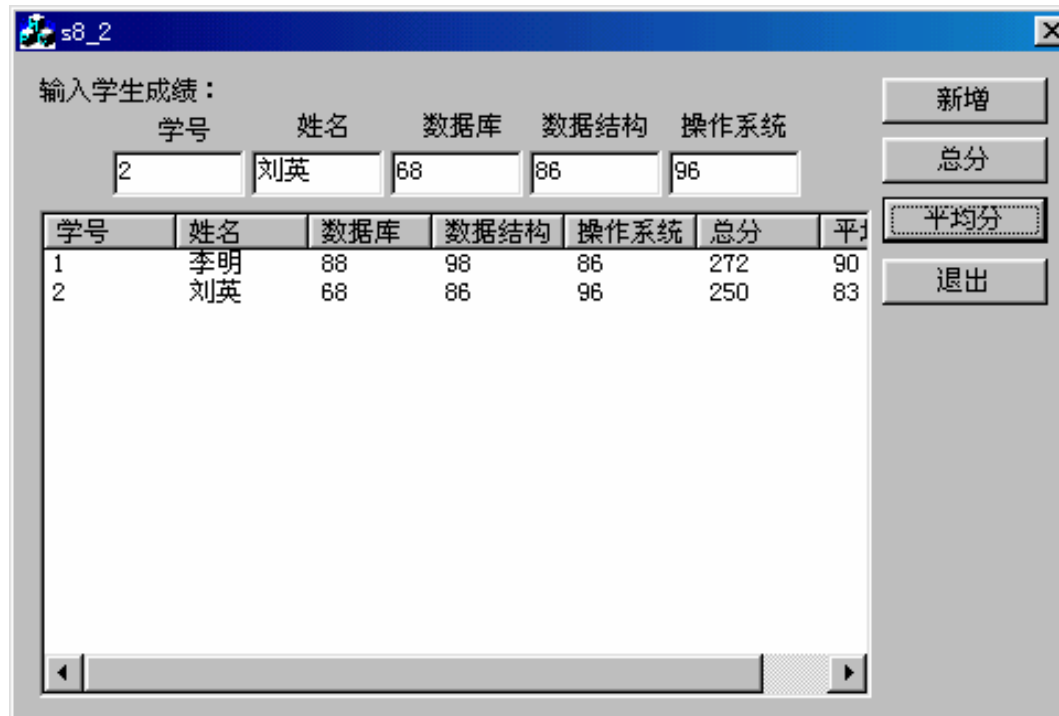
• 列表控件



主讲教师：四川大学计算机学院 ***

常用控件

- 列表控件：列表控件功能强大，它不仅能显示文本，还能显示图像。列表控件一共有4种形式，分别是大图标（Icon）、小图标（small）、列表（List）和报表（report）形式，最常用的类型是以网络列表形式显示报表



主讲教师：四川大学计算机学院 ***

9



8.2 常用消息

- 在键盘消息中，将按键分成两类：
 - **(1) 系统键：**指输入键与Alt键组合产生的，系统键操作一般由Windows内部处理，而应用程序不须处理。
 - **(2) 非系统键：**指输入键不与Alt键组合按下的键。

主讲教师：四川大学计算机学院 ***

10



键盘消息的处理

- 按键消息处理 :当键盘某键按下后又释放, 不论该键是否会产生可见字符, 都会产生 **WM_KEYDOWN**和**WM_KEYUP**两个消息。当Windows系统将消息送往应用程序窗口时, 通过MFC中的消息映象找到对应的消息处理函数, 可在消息处理函数中加入相应的代码, 这样便可执行相关的操作。
- 字符消息处理 :字符消息**WM_CHAR**只针对那些产生可见字符的键而言的, 输入一个可见字符将产生**WM_CHAR**消息。

鼠标消息及鼠标消息的处理

- 用户区域鼠标消息：鼠标指针通过应用程序窗口的用户区域时，Windows系统将发送用户区域鼠标消息到应用程序中。用户区域鼠标消息是用户可以在Windows应用程序中正常处理的信息。当鼠标移动到应用程序窗口的外面时，应用程序将停止接收用户区域的鼠标消息，而Windows将把鼠标消息发送给鼠标碰巧通过的元素。当鼠标移回到窗口的用户区域时，Windows会重新把鼠标消息发送方向指向应用程序（在应用程序已经捕获了鼠标时例外）。

鼠标消息及鼠标消息的处理

- 非用户区域鼠标消息 :在Windows中,除了用户区域以外的应用程序窗口部分都为**非用户区**, Windows将会给应用程序发送非用户区域鼠标消息。例如鼠标通过窗口的标题栏或控制按钮时,应用程序会接收非用户区域鼠标消息。一般**应用程序不处理非用户区域鼠标消息**,它们可以被Windows系统本身默认地处理。
- 鼠标消息的处理 :鼠标消息处理与**键盘消息处理的方式相同**,一般都是用**Class Wizard**添加消息映象函数,并为函数加入代码

鼠标捕捉

- Windows编程需要捕捉所有鼠标消息，并将它们发送到应用程序中。这一行为称为**捕捉鼠标**。这种编程方法经常被用在鼠标按钮按下或按钮释放消息中。
- 如果鼠标右键在用户区被按下，而鼠标右键在释放时，鼠标的位置已经**不在用户区中**了，这时鼠标右键的释放的消息并没有发送到应用程序中，为了使鼠标右键释放的消息也发送到应用程序中，应在鼠标右键在用户区被按下的消息响应函数**OnRButtonDown()**中加上**SetCapture()**进行鼠标捕捉，应在鼠标右键被释放的消息响应函数**OnRButtonUp()**中加上**ReleaseCapture()**释放鼠标捕捉。

8.3 菜单和工具栏

- 菜单 :通过选择菜单选项，可使应用程序完成与菜单项相关的命令。
- 工具栏 :工具栏为用户提供了快捷的命令选择方式，一般情况下工具栏的每个按钮对应一个菜单项。用户点击某个按钮，其作用与选取相应菜单选项是相同的。

习题

- 1. 什么是有模式对话框？什么是无模式对话框？它们的区别是什么？
- 2. 对话框类中的UpdateData()函数的作用是什么？
- 3. 键盘消息分几类？它们是什么消息？
- 4. 鼠标消息分几类？它们是什么消息？
- 5. 为什么要对鼠标进行捕捉？