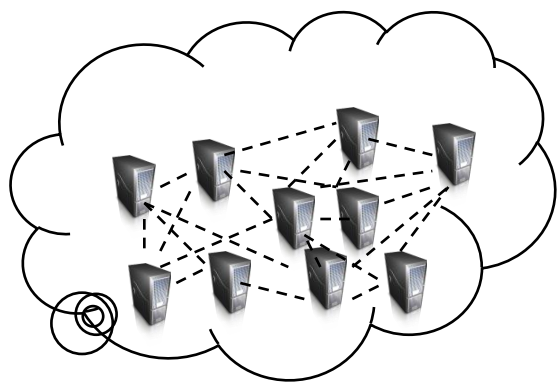


厦门大学非计算机专业本科生公共课 (2012-2013第2学期)



《C语言程序设计》 上机与实践

林子雨

厦门大学计算机科学系

E-mail: ziyulin@xmu.edu.cn

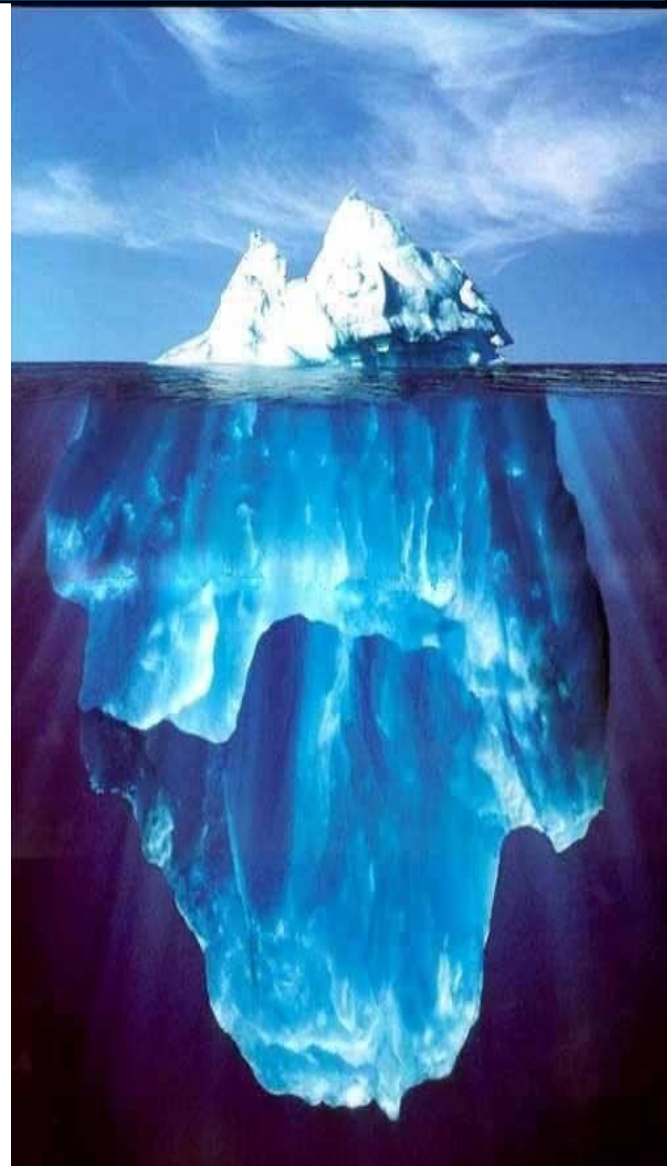
个人主页: <http://www.cs.xmu.edu.cn/linziyu> ▶▶





报告提要

- Visual C++ 6.0编程环境
- Visual C++6.0的工程
- 排错和测试
- 常见编译错误
- 编程风格
- 附件:课程教师和助教、班级网站、教材





Visual C++ 6.0编程环境

Visual C++是Microsoft开发的可视化的C++集成开发环境。集代码的编辑、编译、连接、调试等功能于一体，以一种方便、友好的界面呈现在程序员面前。





Visual C++ 6.0编程环境

标题栏：最小化/最大化/关闭 操作文档的文件名

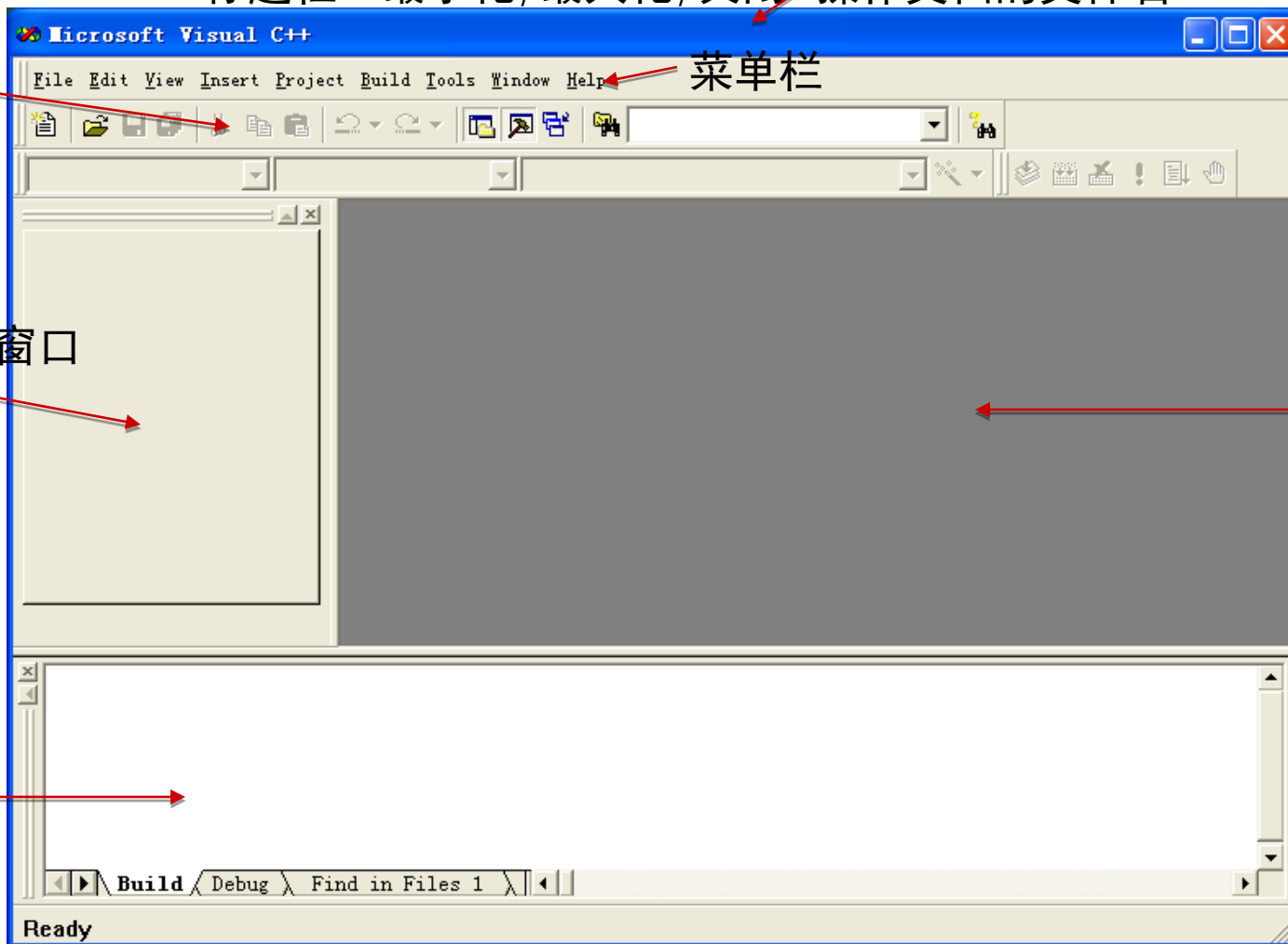
工具栏

菜单栏

项目工作区窗口

文档窗口

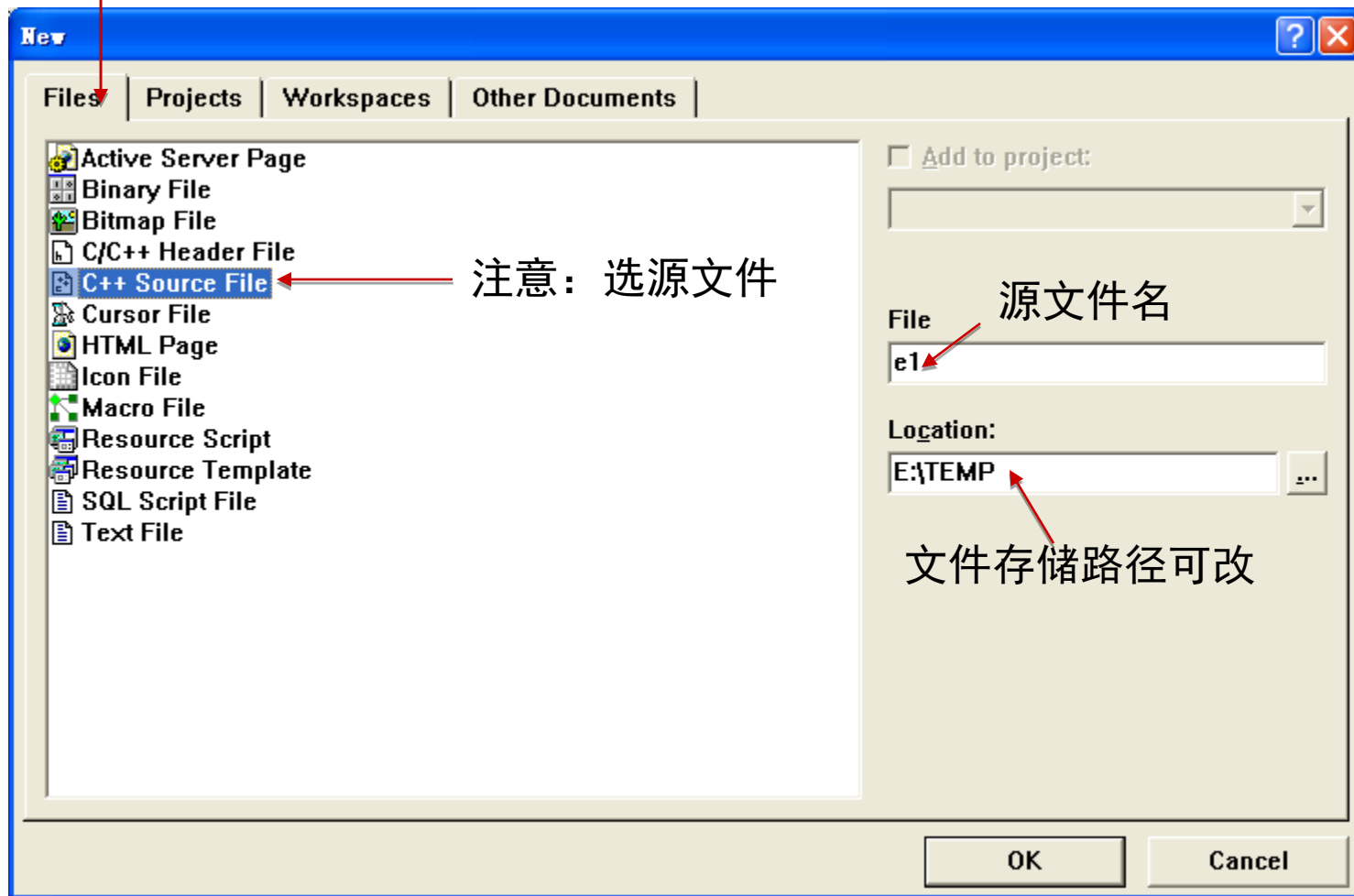
输出窗口





Visual C++ 6.0编程环境

文件页





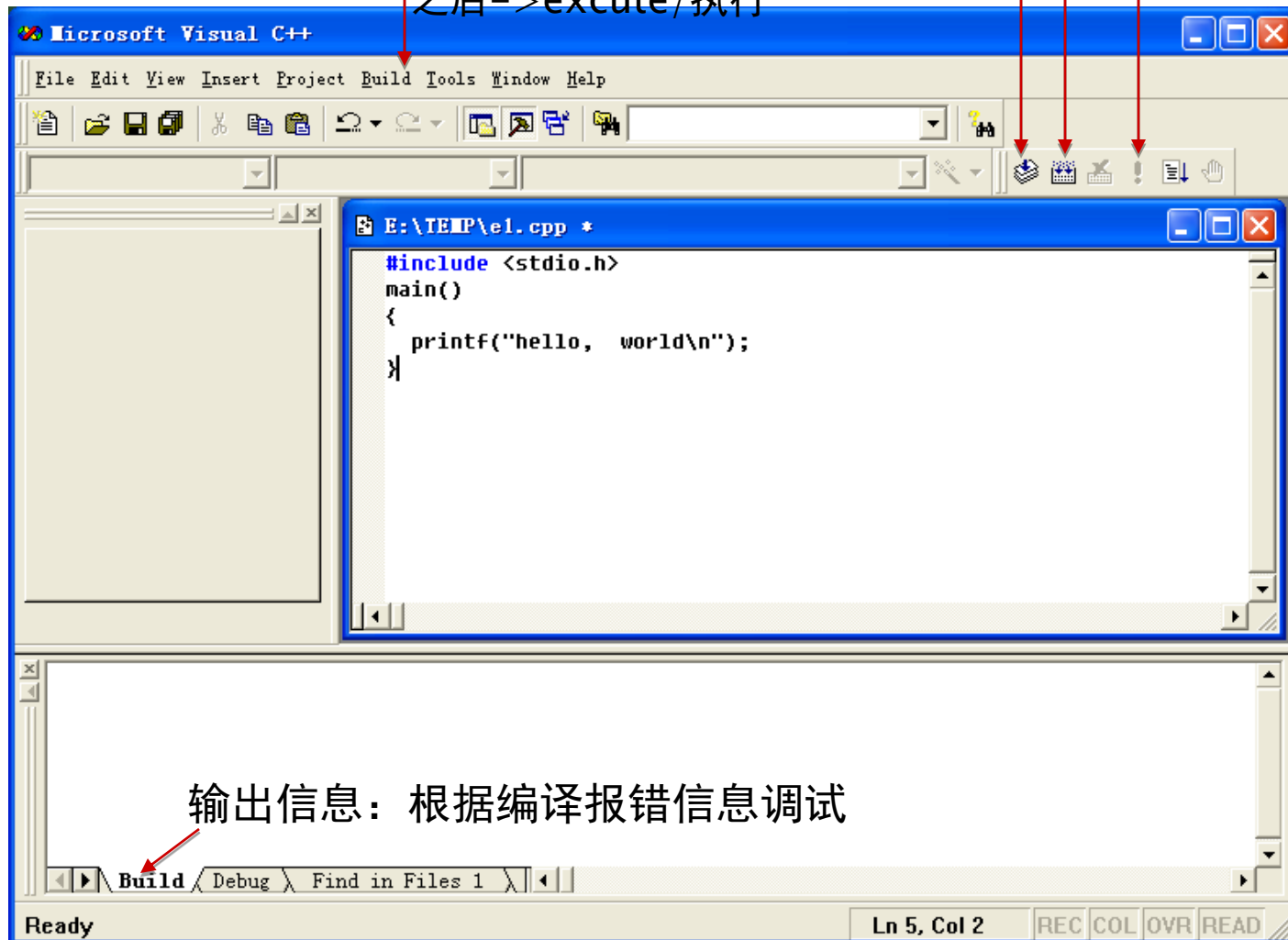
Visual C++ 6.0编程环境

菜单选择build/组建->compile/编译

之后->build/组建

之后->excute/执行

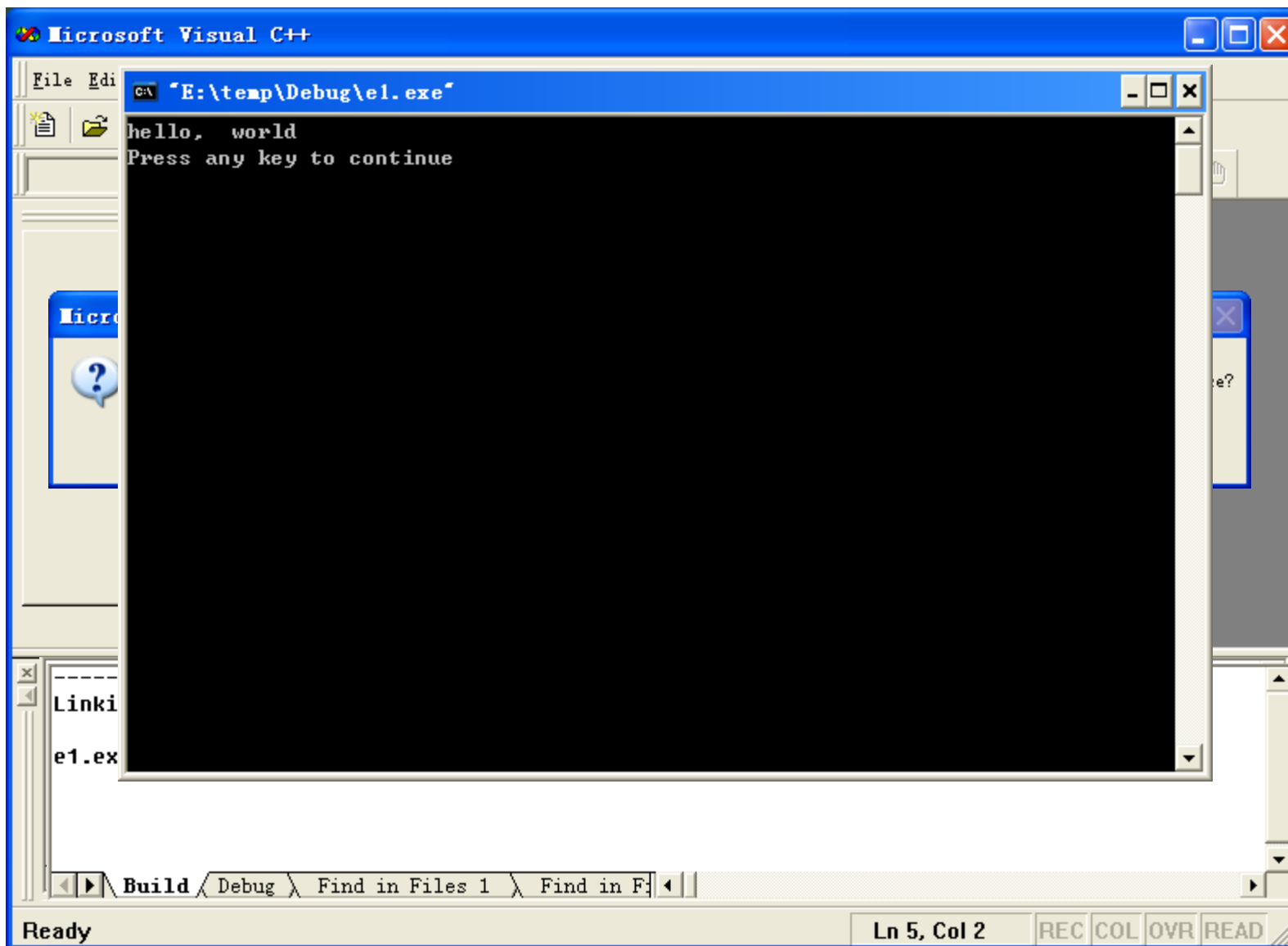
也可以用快捷键



输出信息：根据编译报错信息调试

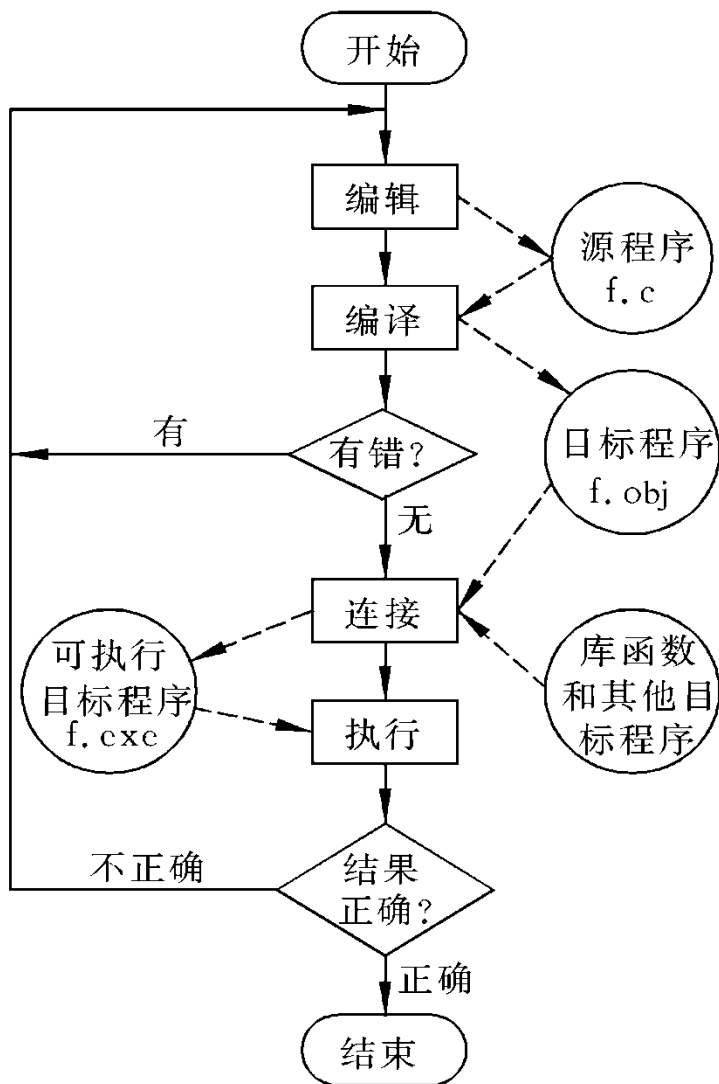


Visual C++ 6.0编程环境





上机步骤





Visual的工程

- Visual编译环境中
 - 工作区，管理工程，.dsw文件
 - 工程（程序），.dsp文件，.opt文件（本地配置，自动生成）
 - 文件
 - 源文件,.cpp
 - 头文件,.h
 - 资源文件.rc



多个程序的管理

- 当我们完成一道程序习题之后，如果按照新建文件的方法进行下一道程序习题的编辑，系统会默认新建的源文件属于上一个程序，由此造成错误
 - 擦掉重写程序
 - 关闭工作区 文件->关闭工作区
 - 在同一个工作区下管理多个工程



排错和测试

- 最有效的排错技术:阅读
 - 寻找熟悉的模式
 - 检查最近的改动
 - 不要两次犯同样的错误
- 对错误分而治之
 - 使问题重现, 发现错误的线索
 - 确定错误的范围
 - 显示输出, 局部排错



排错和测试

- 在编码过程中测试
 - 测试代码的边界情况
 - 分支，循环
- 递增测试
 - 首先测试简单的部分
 - 弄清所期望的输出
 - 比较相互独立的实现
 - 度量测试的覆盖面



常见编译错误 (1)

- fatal error C1010: unexpected end of file while looking for precompiled header directive.
 - 寻找预编译头文件路径时遇到了不该遇到的文件尾。(一般是没有 `#include "stdafx.h"`)
- fatal error C1083: Cannot open include file: 'R.....h': No such file or directory
 - 不能打开包含文件 “R.....h”：没有这样的文件或目录。
- error C2018: unknown character '0xa3'
 - 不认识的字符 '0xa3'。(一般是汉字或中文标点符号)
- error C2057: expected constant expression
 - 希望是常量表达式。(一般出现在switch语句的case分支中使用了变量)
- error C2065: 'IDD_MYDIALOG' : undeclared identifier
 - “IDD_MYDIALOG”：未声明过的标识符。



常见编译错误 (2)

- error C2082: redefinition of formal parameter 'bReset'
 - 函数参数“bReset”在函数体中重定义。
- error C2143: syntax error: missing ':' before '{'
 - 句法错误：“{”前缺少“;”。
- error C2196: case value '69' already used
 - 值69已经用过。(一般出现在switch语句的case分支中)
- error C2660: 'SetTimer' : function does not take 2 parameters
 - “SetTimer”函数不传递2个参数。
- error C4716: 'CMyApp::InitInstance' : must return a value
 - “CMyApp::InitInstance”函数必须返回一个值。



常见编译错误 (3)

- LINK : fatal error LNK1168: cannot open Debug/P1.exe for writing
 - 连接错误: 不能打开P1.exe文件, 以改写内容。(一般是P1.Exe还在运行, 未关闭)
- error LNK2001: unresolved external symbol "public: virtual __thiscall C.....::~~C.....(void)"
 - 连接时发现没有实现的外部符号(变量、函数等)。
- function call missing argument list
 - 调用函数的时候没有给参数。
- unexpected end of file while looking for precompiled header directive
 - 在寻找预编译头文件时文件意外结束, 编译不正常终止可能造成这种情况
- error LNK2001: unresolved external symbol [_VerQueryValueA@16](#)
error LNK2001: unresolved external symbol [__imp_CreateToolBarEx@52](#)
error LNK2001: unresolved external symbol [__imp_CreateStatusWindowA@16](#)
error LNK2001: unresolved external symbol [__imp_InitCommonControlsEx@4](#)
 - 缺少version.lib,comctl32.lib



常见Warning

- warning C4035: 'f.....': no return value
 - “f.....”的return语句没有返回值。
- warning C4553: '= =' : operator has no effect; did you intend '='?
 - 没有效果的运算符 “= =”;是否改为 “=”?
- warning C4700: local variable 'bReset' used without having been initialized
 - 局部变量 “bReset”没有初始化就使用。
- warning C4244: conversion from 'const double' to 'int' possible loss of data
 - 赋值时类型int赋于浮点型常量，可能造成数据丢失



良好的编程风格 (1)

- 名字
 - 全局变量使用说明性的名字，局部变量用短名字
 - `numberOfPoints n`
 - 命名约定
 - 全局变量大写开头，局部变量小写，常量全大写
 - 保持一致性
 - `structa.nPerson structa.numberOfClass structa.nT`
 - 函数采用动作性的名字，有返回值采用名词性
 - 准确



良好的编程风格 (2)

- 表达式和语句
 - 用缩行显示程序结构
 - 使用表达式
 - 不要吝啬括号
 - 使逻辑自然清晰，少用否定
 - 分解复杂的表达式
 - 表达式和函数参数的取值顺序可能造成副作用
 - 语句风格
 - 使用一致的缩排和大括号
 - 使用习惯用法，如循环
 - 正确使用注释



附件：课程教师和助教（2012-2013第2学期）



主讲教师：林子雨

单位：厦门大学信息科学与技术学院计算机科学系
办公地点：福建省厦门市思明区厦门大学海韵园
E-mail: ziyulin@xmu.edu.cn
个人主页: <http://www.cs.xmu.edu.cn/linziyu>

助教：刘颖杰

单位：厦门大学计算机科学系2012级硕士研究生
E-mail: 376339705@qq.com
手机：18020761782



附件：课程和班级网站

- 课程网站地址：

<http://dblab.xmu.edu.cn/node/124>

- 班级网站地址：

<http://dblab.xmu.edu.cn/node/347>



附件：课程教材（2012-2013第2学期）

- 《C语言程序设计（第2版）》
- 清华大学出版社，黄保和，江弋 编著
- 版次：2011年10月第2版
- ISBN:978-7-302-26972-4
- 定价：35元

The background of the slide features several faint, light-blue silhouettes of people. At the top, there are two groups of people standing and holding hands. On the right side, a person is shown in profile, looking towards the center. On the left side, two people are shown in profile, one appearing to be speaking or gesturing towards the other. The overall scene suggests a group of people in a meeting or presentation setting.

Thank You!

Department of Computer Science, Xiamen University, February 26, 2013