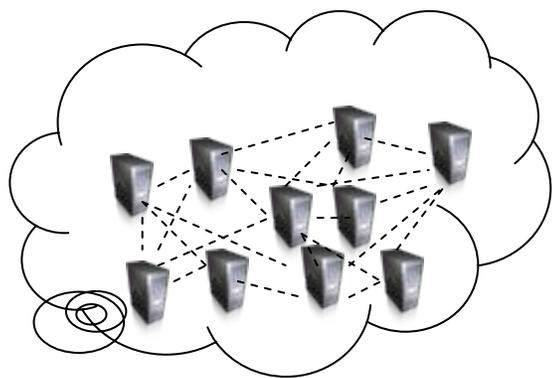


厦门大学非计算机专业本科生公共课 (2011-2012第2学期)



C程序上机与实践

林子雨

厦门大学计算机科学系

E-mail: ziyulin@xmu.edu.cn

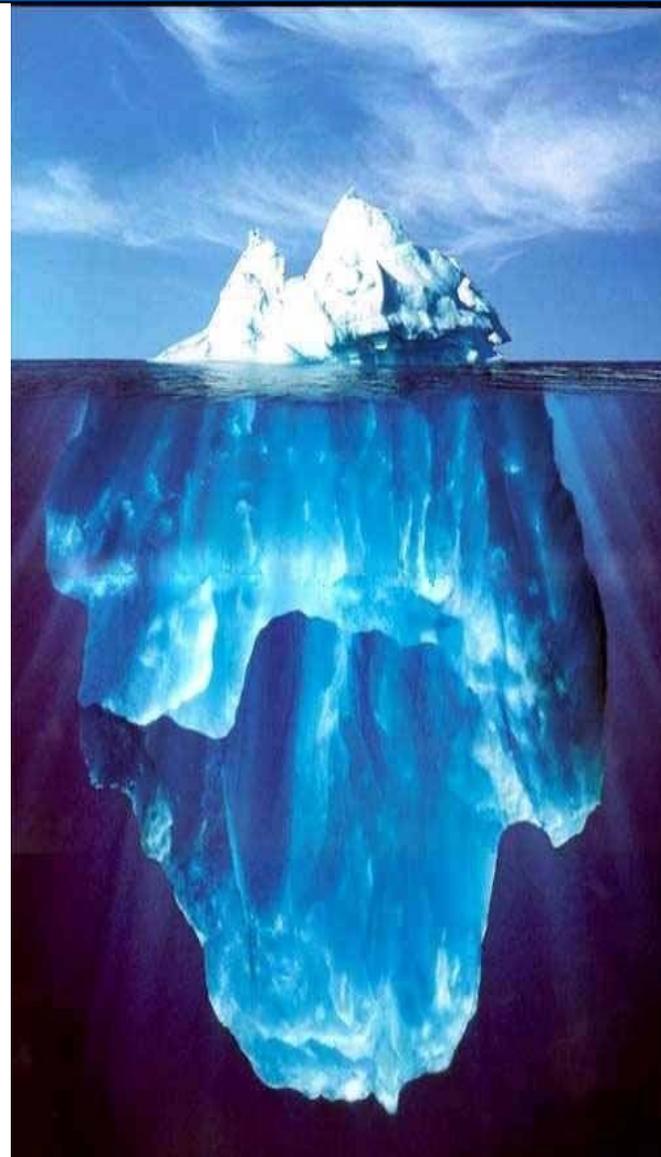
个人主页: <http://www.cs.xmu.edu.cn/linziyu> ▶▶





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、FTP、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。



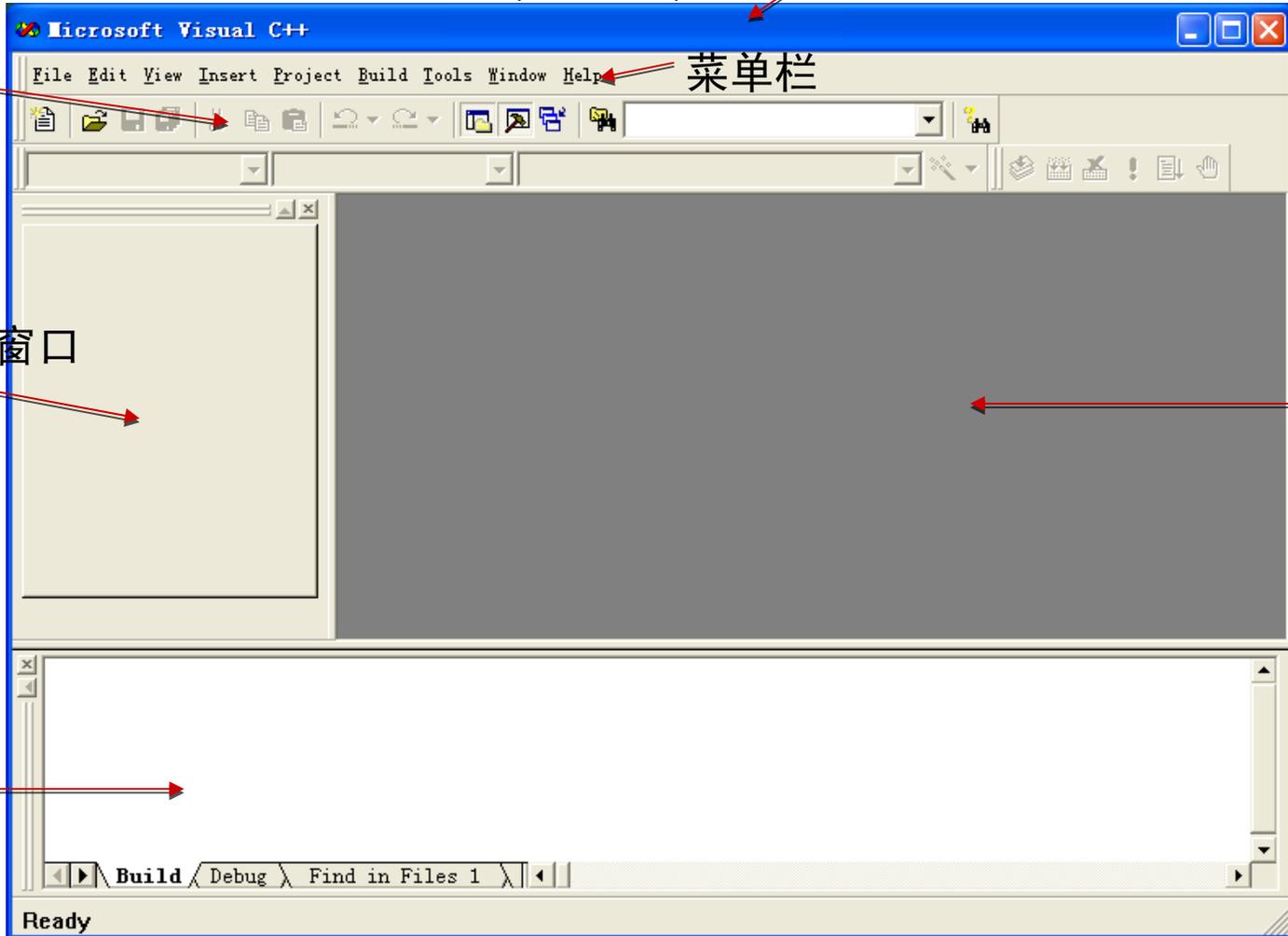


Visual C++ 6.0编程环境

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

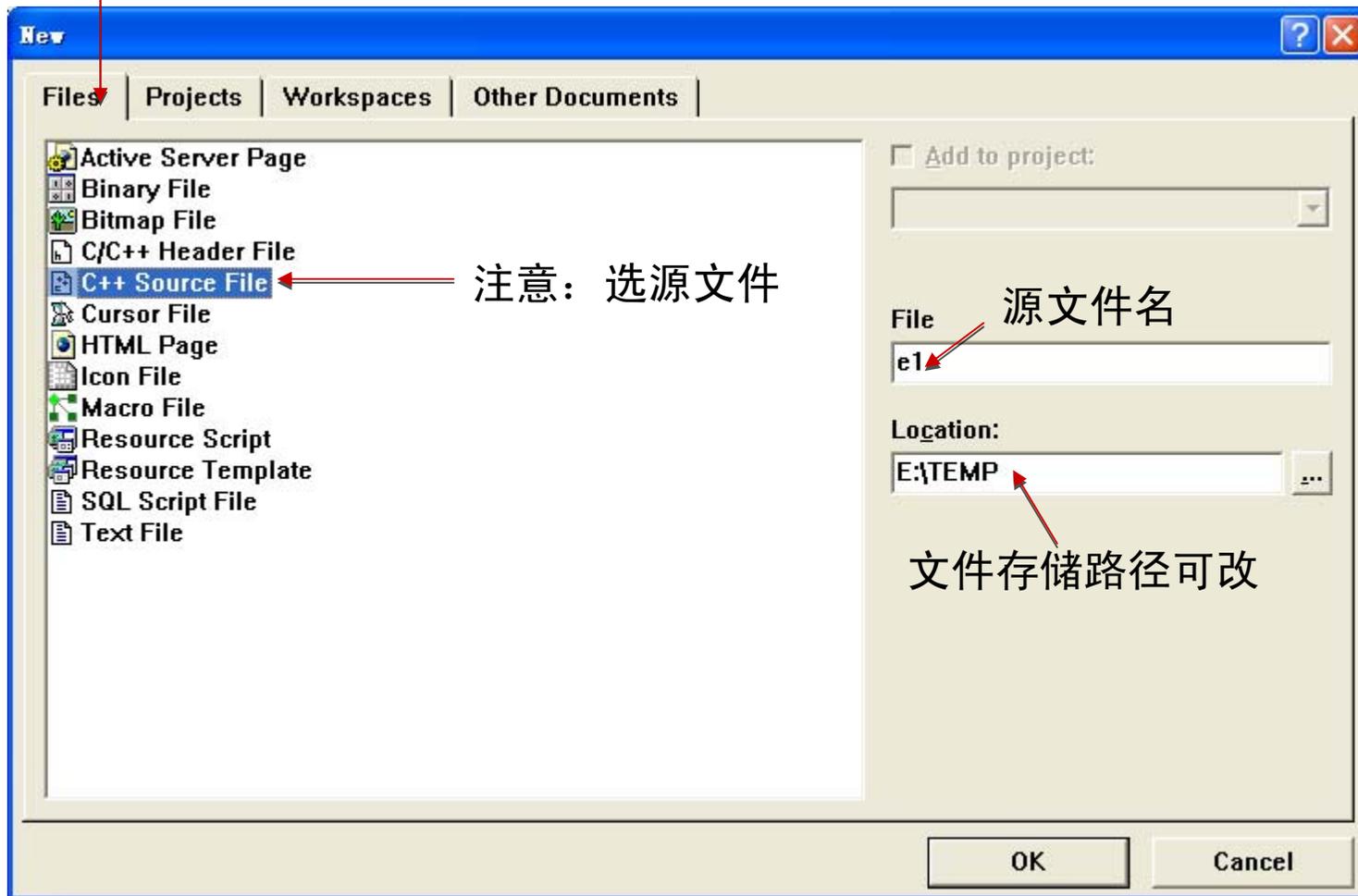
文档窗口

输出窗口



Visual C++ 6.0编程环境

文件页





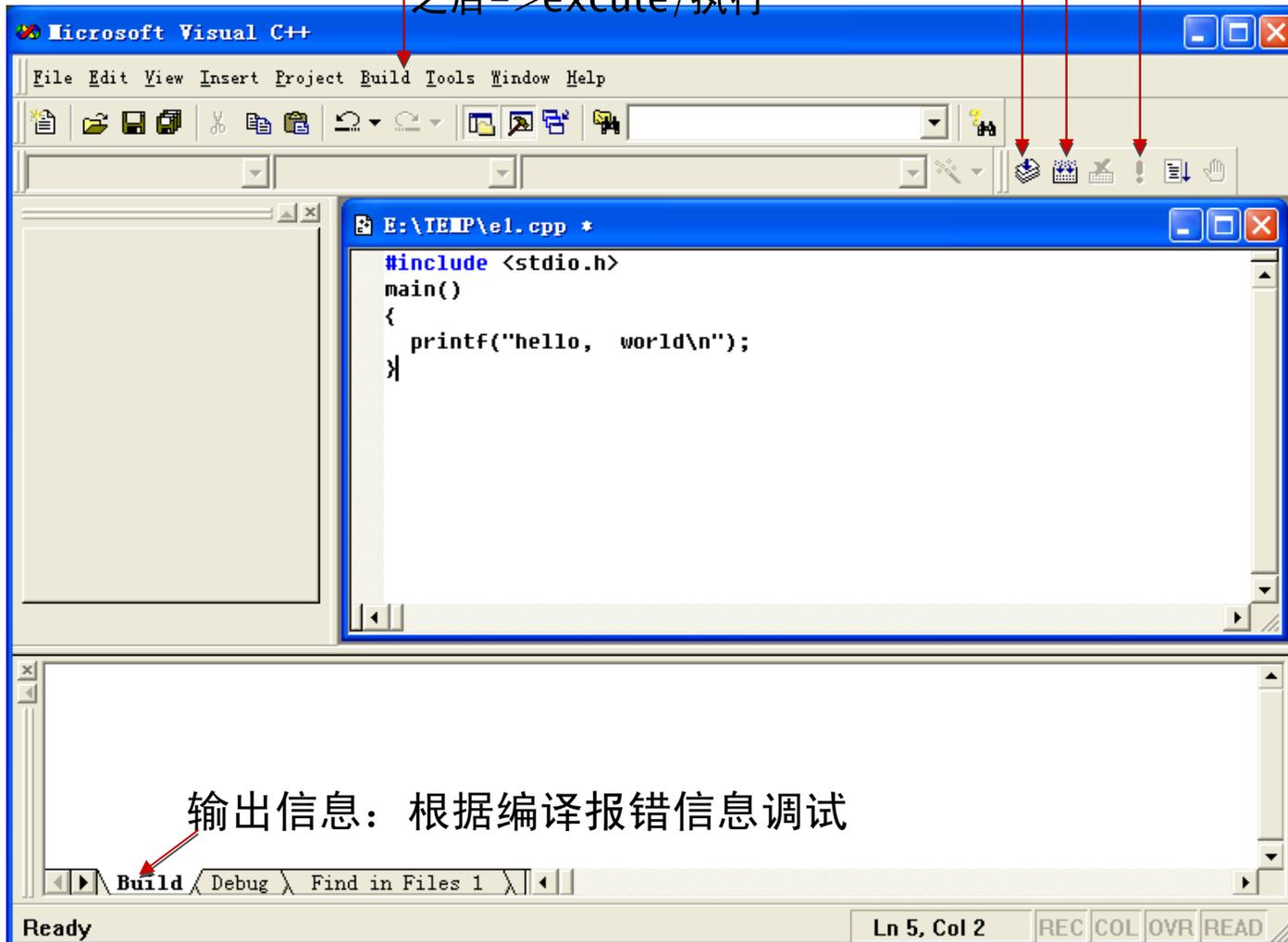
Visual C++ 6.0编程环境

菜单选择build/组建->compile/编译

之后->build/组建

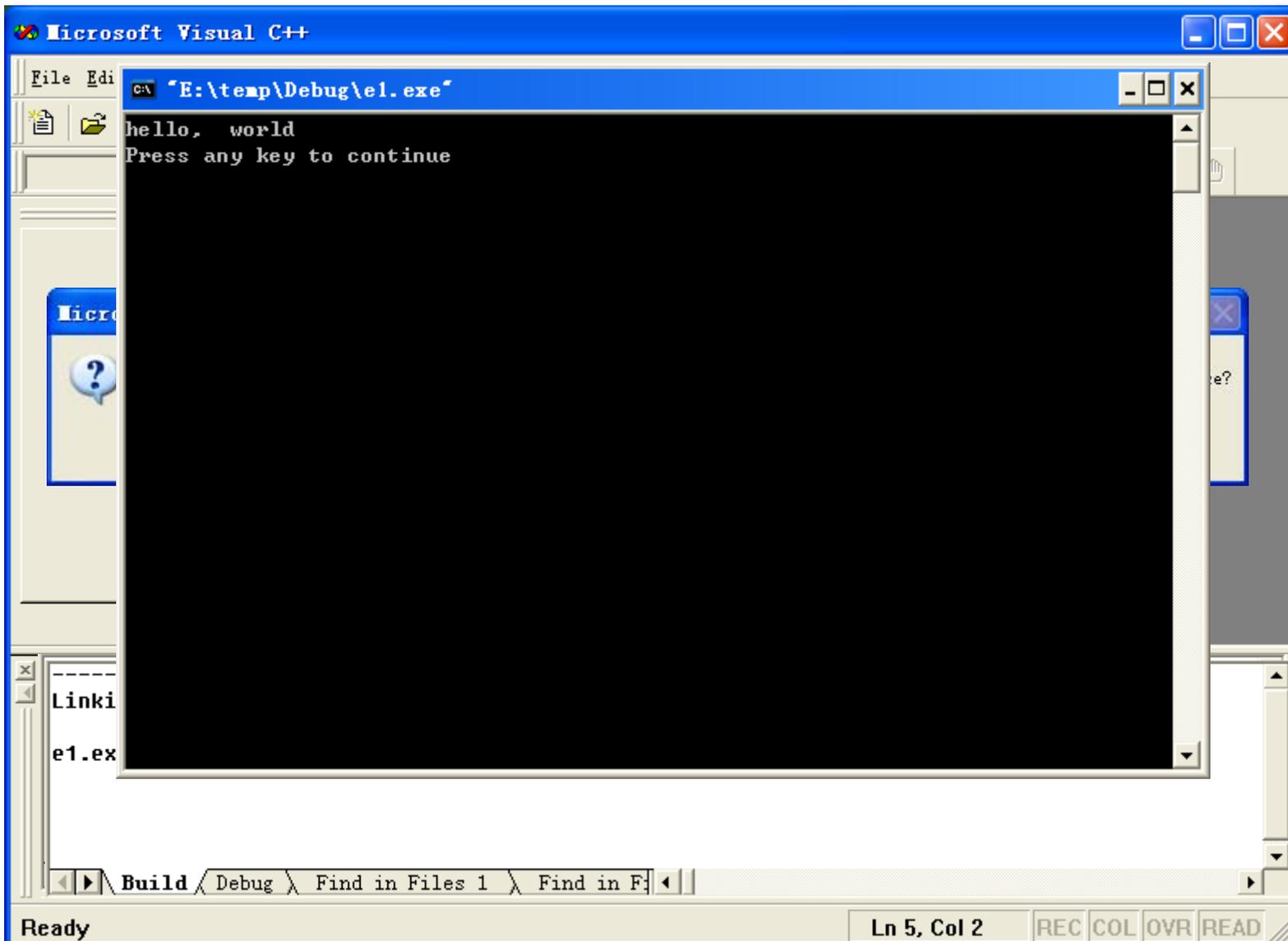
之后->excute/执行

也可以用快捷键



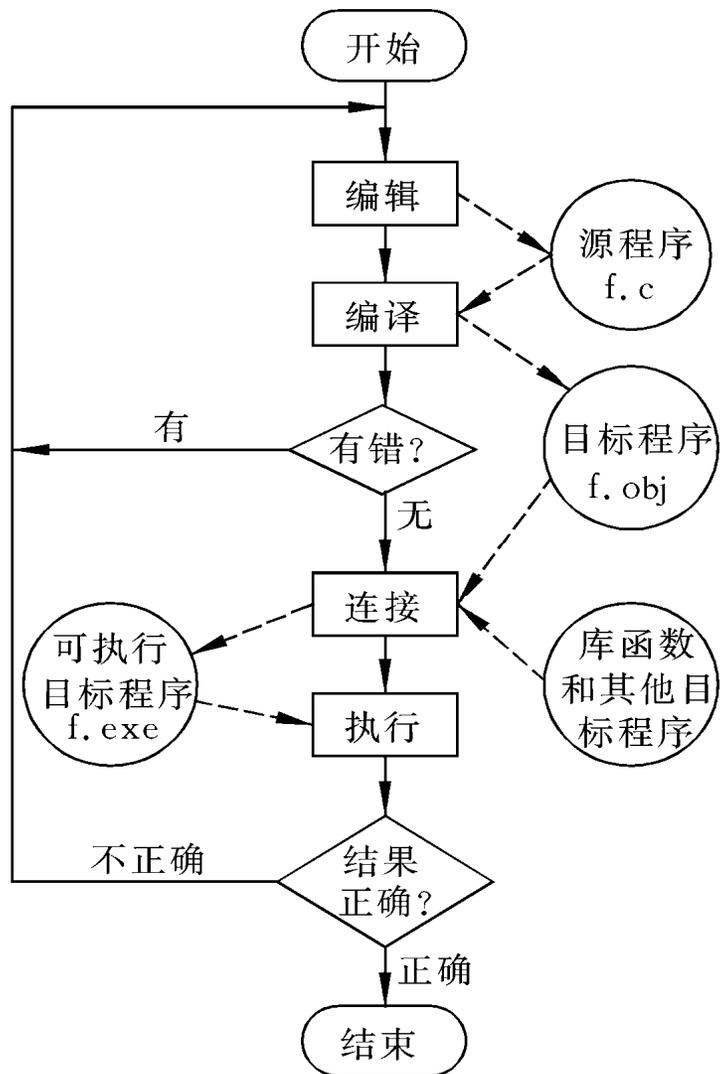


Visual C++ 6.0编程环境





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（2011-2012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：林尚青

单位：厦门大学计算机科学系2010级硕士研究生
E-mail: lsq1015@qq.com
手机：15959206201

助教：赖明星

单位：厦门大学计算机科学系2011级硕士研究生
E-mail: joy_lmx@163.com
手机：18050056577



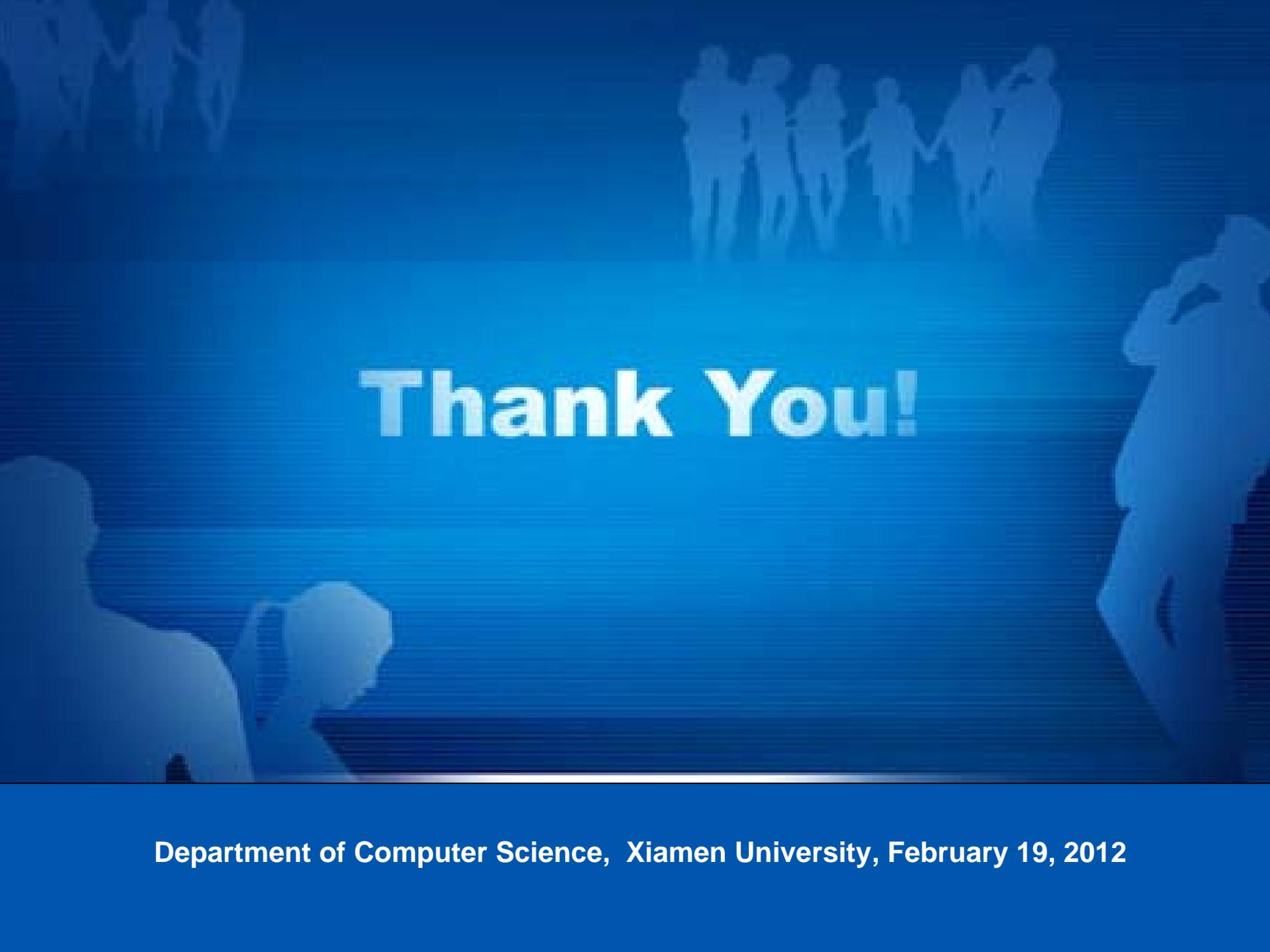
附件：课程FTP（2011-2012第2学期）

- FTP地址：ftp://218.193.53.74
- 用户名：stu_linziyu
- 密码：123456
- 目录：“下载教学内容”→“C语言”



附件：课程教材（2011-2012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 is a solid blue color with faint, light-blue silhouettes of people. At the top, there are two groups of people: one on the left and one on the right, both appearing to be in conversation or holding hands. On the right side, there is a larger silhouette of a person standing with their hand to their face, possibly in a thoughtful or listening pose. In the bottom left corner, there is a silhouette of a person's head and shoulders, looking towards the center. The overall composition is centered around the text.

Thank You!

Department of Computer Science, Xiamen University, February 19, 2012