

目 录

简介	1
0.1 概述	1
0.2 Facilities(设备)	2
0.3 Microsoft 课程	3
0.4 课程材料	4
0.5 你的期望	5
0.6 课程提纲	6
第一章 移植	11
1.1 概述	11
1.2 Windows 3.1 编译器概述	12
1.3 Win32 编译器概述	13
1.4 Makefile 句法	14
1.5 Makefile 第一部分:NTWIN32.MAK	15
1.6 Makefile 第二部分:编译源程序	16
1.7 Makefile 第三部分:编译资源	17
1.8 Makefile 第四部分:连接	18
1.9 Headers(头)	19
1.10 移植工具	20
1.11 PORT.INI 文件	22
1.12 移植的步骤	23
1.13 WinMain 的使用	24
1.14 窗口消息程序	25
1.15 消息参数重装	26
1.16 消息封装的宏命令	28
1.17 可移植消息处理	29
1.18 可移植 API 函数	30
1.19 为 Windows 书写可移植 C 源代码	31
1.20 Pitfalls	33
1.21 Microsoft Win32 软件开发工具(SDK)	34
1.22 演示	36
1.23 复习	37
1.24 实验一:移植	38

第二章 Windows NT 体系结构概述	39
2.1 概述.....	39
2.2 Windows NT 的设计目标	40
2.3 连接多重系统.....	41
2.4 Windows NT 体系结构	42
2.5 NT 执行程序	43
2.6 Windows NT 子系统	44
2.7 进程间通信.....	45
2.8 抢占式多任务.....	46
2.9 多处理.....	47
2.10 虚存管理	48
2.11 Windows NT 对象.....	49
2.12 对象模型	50
2.13 对象结构	51
2.14 Windows NT I/O 系统体系结构	52
2.15 分层设备驱动程序	53
2.16 注册	54
2.17 复习	55
第三章 结构化的异常处理	56
3.1 概述.....	56
3.2 定义.....	57
3.3 句法.....	58
3.4 异常流程图.....	59
3.5 终止流程图.....	60
3.6 异常句柄查询体系.....	61
3.7 句柄特性.....	62
3.8 异常举例.....	63
3.9 终止举例.....	64
3.10 实验二:结构化的异常处理.....	65
3.11 异常调度	66
3.12 异常处理及解除	67
3.13 异常筛选程序	68
3.14 异常信息	69
3.15 未经处理的异常筛选程序	70
3.16 收回异常	71
3.17 非正常终止	72
3.18 复习	73
3.19 实验二:结构化的异常处理.....	74

第四章 创建/启动一个进程	75
4.1 概述.....	75
4.2 进程定义.....	76
4.3 进程属性.....	77
4.4 进程资源.....	78
4.5 进程间通信.....	79
4.6 管道.....	81
4.7 进程创建.....	82
4.8 设置启动窗口消息.....	83
4.9 进程消息.....	84
4.10 继承.....	85
4.11 安全属性.....	86
4.12 进程句柄.....	87
4.13 控制一个进程.....	88
4.14 终止一个进程.....	89
4.15 合适的 API 函数.....	90
4.16 读和写句柄.....	91
4.17 复习.....	92
4.18 实验三:创建/启动一个进程.....	93
第五章 线程和同步	94
5.1 概述.....	94
5.2 定义.....	95
5.3 进程的梗概.....	97
5.4 线程调度.....	98
5.5 线程抢占.....	99
5.6 线程优先级.....	100
5.7 为何使用多线程?.....	101
5.8 线程额外开销.....	102
5.9 线程创建 API 函数.....	103
5.10 CreateThread 举例.....	104
5.11 CalculationThreadProc 举例.....	105
5.12 线程 ID 和句柄.....	106
5.13 线程终止.....	107
5.14 C 运行时间库.....	109
5.15 实验四:线程和同步.....	110
5.16 线程同步函数.....	111
5.17 在对象上等待.....	112
5.18 事件对象.....	113

5.19	使用事件对象.....	114
5.20	排它对象.....	115
5.21	利用排它对象.....	116
5.22	信号灯对象.....	117
5.23	利用信号灯对象.....	118
5.24	临界区.....	119
5.25	使用临界区.....	120
5.26	线程和信息队列:Windows 3.1 模型	121
5.27	线程和信息队列:Win32 模型	122
5.28	API 函数.....	123
5.29	复习.....	125
5.30	实验四:线程和同步	126
第六章 标准 I/O		127
6.1	概述	127
6.2	I/O 系统的组成部分	128
6.3	SCSI 分层	129
6.4	内部对象	130
6.5	超高速缓存管理器	131
6.6	同步 I/O 处理	132
6.7	异步 I/O 处理	133
6.8	同步的/异步的 I/O	134
6.9	异步过程调用(APC)	135
6.10	文件 I/O 的 API	136
6.11	使用事件的异步 I/O	137
6.12	使用 I/O 完成例行程序的异步 I/O	138
6.13	标准的输入和输出.....	139
6.14	复习.....	140
6.15	实验五:标准 I/O	141
第七章 内存管理.....		142
7.1	概述	142
7.2	地址空间	143
7.3	虚拟内存	144
7.4	页目录、页表、页帧	145
7.5	分页文件	146
7.6	页面提交	147
7.7	拷贝写和保护文件	148
7.8	API 函数:HeapAlloc	150
7.9	API 函数:LocalAlloc\GlobalAlloc	151

7.10	API 函数;C 运行时间库	152
7.11	API 函数;VirtualAlloc	153
7.12	实验六;内存管理	154
7.13	内存共享.....	155
7.14	GMEM_DDESHARE	156
7.15	内存映射文件的视图.....	157
7.16	GreateFileMapping 和 OpenFileMapping	158
7.17	MapViewOfFile 和 UnmapViewOfFile	159
7.18	使用内存映射文件来共享内存.....	160
7.19	基指针.....	161
7.20	复习.....	162
7.21	实验六;内存管理	163
第八章	动态连接库 (DLL)	164
8.1	概述	164
8.2	DLL 映射	165
8.3	调用/执行.....	166
8.4	实例数据	167
8.5	线程局部存储	168
8.6	单一进入和退出点;DllEntryPoint	169
8.7	DllEntryPoint 代码举例	170
8.8	线程同 DLL 的连接与分离	172
8.9	动态安装	173
8.10	终止与退出.....	174
8.11	C 运行时间库	175
8.12	SS! =DS 不再是问题	176
8.13	编译 DLL 代码	177
8.14	连接 DLL	178
8.15	建立共享内存.....	179
8.16	DLL 模块定义文件.....	180
8.17	输入和输出函数.....	181
8.18	与 3.1 的区别;数据在应用程序中的共享	182
8.19	与 3.1 的区别;实例数据	183
8.20	复习.....	184
8.21	实验七;动态连接库 (DLL)	185
第九章	远程过程调用 (RPC)	186
9.1	概述	186
9.2	什么是 RPC	187
9.3	RPC 构件	191

9.4	RPC 如何工作	192
9.5	传输	193
9.6	名字服务	194
9.7	RPC 运行时间;函数	195
9.8	界面定义语言	196
9.9	MIDL 编译器需要什么	198
9.10	应用程序配置文件(.ACF)	199
9.11	联编	200
9.12	联编和联编句柄	201
9.13	MIDL 编译	202
9.14	输出文件生成	203
9.15	建立过程	204
9.16	熟悉的过程调用模型	205
9.17	.IDL 文件	206
9.18	.ACF 文件	207
9.19	RPC 所需函数	208
9.20	调用 RPC 服务器 API 函数	209
9.21	调用 RPC 客户机 API 函数	211
9.22	MIDL 编译	212
9.23	演示,RPC 代码的指导	213
9.24	复习	214
9.25	实验八:远程过程调用(RPC)	215
第十章	精调基于 Win32 的应用程序	216
10.1	概述	216
10.2	性能工具	217
10.3	演示	218
10.4	复习	219
第十一章	国际化和统一代码	220
11.1	概述	220
11.2	什么是统一代码	221
11.3	编码方案设计	222
11.4	Win32 中的统一代码	223
11.5	统一代码编程	224
11.6	数据类型	225
11.7	函数原型	226
11.8	基本转换步骤	227
11.9	Window 类	229
11.10	消息	230

11.11 C 运行时间扩展	231
11.12 文件名	232
11.13 字节指令标记	233
11.14 识别统一代码文件	234
11.15 复习	236
11.16 实验九:统一代码	237
附录 A 样例程序清单	238
附录 B 有关论文	246
将基于 Windows 的 16 位的应用程序移植到 Win32 中	247
Windows NT 中的虚拟内存管理器	263
Win32 中的 DLL	278

实验手册

概述	293
实验一 移植到一个 32 位的平台	298
练习 1 将一个 16 位的应用程序移植到一个 32 位的平台上	298
实验二 结构化异常处理	300
练习 1 实验结构化异常处理	300
练习 2 (可选)使用系统默认异常筛选程序	301
练习 3 实现一个样本筛选程序	302
实验三 启动并创建一个进程	304
练习 1: 创建并控制一个进程	304
实验四 线程和同步	308
练习 1 创建一个线程并使它运行	308
练习 2 创建并同步多线程	310
实验五 标准 I/O	312
练习 1 执行异步文件 I/O	312
实验六 内存管理	314
练习 1 用 Heap API 管理内存	314
练习 2 通过内存映射文件来共享内存	315
实验七 DLL	317
练习 1 创建一个 32 位的 DLL	317
实验八 远程过程调用(RPC)	319
练习 1 实现一个 RPC 的应用程序	320
实验九 国际化和统一代码	321
练习 1 把一个应用程序转换成统一代码	321

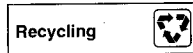
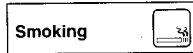
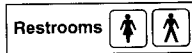
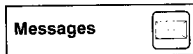
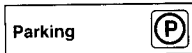
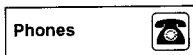
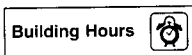
简介

欢迎使用《Microsoft Win32 高级编程教程》。

0.1 概述

- Facilities(设备)
 - Microsoft Curricula (Microsoft 课程)
 - Course Materials(课程材料)
 - 你的期望
 - Course Outline(课程提纲)
-

0.2 Facilities(设备)



0.3 Microsoft 课程

- Microsoft MS-DOS
 - Microsoft Windows
 - Microsoft Visual Basic
 - Microsoft C 和 C++ 编程
 - Microsoft Excel 编程
 - Microsoft LAN Manager
 - Microsoft Mail
 - Microsoft SQL Server
 - 客户机—服务器计算的管理教学
-

0.4 课程材料

- 名片
 - 学生用书
 - 实验手册
 - 实验磁盘
 - 评估表
 - 桌面附属程序
-

0.5 你的期望

- 姓名
 - 公司事务
 - 标题/功能
 - 工作责任性
 - Windows 经验
 - 级别期望
-

0.6 课程提纲

- 第一章:移植
 - 第二章:Windows NT 体系结构概述
 - 第三章:结构化的异常处理
 - 第四章:创建/启动一个进程
 - 第五章:线程和同步
 - 第六章:标准 I/O
 - 第七章:内存管理
 - 第八章:动态连接库(DLLs)
 - 第九章:远程过程调用(RPCs)
 - 第十章:基于 Win32 应用程序的性能调整
 - 第十一章:国际化和 Unicode
-

第一天

Microsoft Win32:类别简介

- Facilities(设备)
- Microsoft University 课程
- 课程材料
- 你的期望
- 课程提纲

第一章:移植

- 编译
- 头
- 移植工具
- PORT.INI 文件
- 移植步骤
- 基本的移植要点
- Microsoft Win32 软件开发工具(SDK)

实验一

- 将一个 16 位的应用程序移植到一个 32 位的平台上

第二章:Windows NT 结构概述

- Windows NT 操作系统的设计目标
- NT 执行器和子系统
- 系统特性
- 对象
- 登录

第三章:结构化异常处理

- 定义
- 句法
- 异常流程图
- 终止流程图
- 异常句柄查找层次
- 句柄特征
- 异常发送
- 异常处理以展开
- 异常筛选程序
- 异常信息
- 未处理的异常筛选程序
- 要点

实验二

- 实现结构化异常处理
- 使用系统设定的异常筛选程序(可选)
- 实现一个样本筛选程序

第二天

第四章:创建/启动一个进程

- 体系结构概述
- 进程创建
- 设置启动 Windows 信息
- 进程信息
- 继承
- 安全属性
- 进程处理
- 控制一个进程

- 终止一个进程
- API 功能
- 读写句柄

实验四

- 创建并控制一个进程

第五章：线程和同步

- 体系结构概述
- 为何使用各个线程
- 线程开销
- 线程创建
- 线程 ID 和处理
- 线程终止
- 已运行时间率
- 同步
- 线程和消息队列

实验三

- 创建一个线程并使其运行。
- 创建并同步多个线程。

第六章：标准 I/O

- 体系结构概述
- I/O 处理一瞥
- 同步异步 I/O
- 异步过程调用 (APC)
- 文件 I/O 的 API
- 如何执行异步 I/O
- 标准输入和输出

实验五

- 执行异步文件 I/O

第三天

第七章：内存管理

- 体系结构概述

- API 功能
- 内存共享

实验六

- 用 Heap API 管理内存
- 通过内存映射文件共享内存

第八章:动态连接库(DLL)

- 体系结构概述
- 线程局部存储
- DLL 进入和退出点
- C 运行时间库
- 建立一个 32 位的动态连接库
- 与 Windows 3.1 的不同点

实验七

- 创建一个 32 位的动态连接库

第四天

第九章:远程过程调用(RPC)

- 体系结构概述
- 运行的时期体系结构
- MIDL 编译器。
- 建立一个 RPC 应用程序

实验八

- 实际一个远程过程调用(RPC)应用程序

第十章:基于 Win32 应用程序的性能调整

- 体系结构概述
- 工具是什么?
- 它们如何工作。
- 它们可以告知我什么?
- 如何使用这一信息

演示

- 使用 Win32 性能调整工具。

第十一章：国际化和 Unicode

- 什么是 Unicode
- 编程 Unicode
- 数据类型
- 基本转换步骤
- C 运行时间扩展
- Byte Order Mark

实验九

- 将一个应用程序转换成 Unicode

参考资料

本课中所使用的引用的参考资料有：

- Microsoft Win32 Software Development Kit online Help
- Microsoft Win32 (Preliminary versio) Software Development Kit for Windows NT Programmer's Reference Overviews
- Custer, Helen, Inside Windows NT, Microsoft Press.