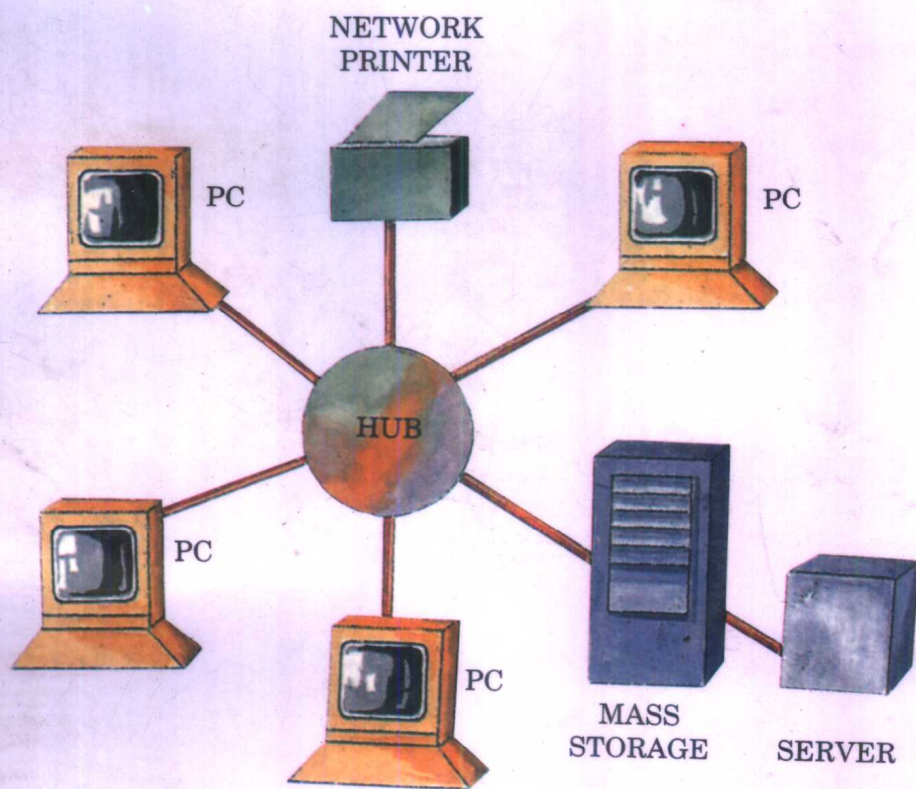


# Novell Network

## 函数功能调用接口技术与剖析

张宝源 编著



清华大学出版社

北京科海培训中心

---

# Novell Network 函数功能调用

## 接口技术与剖析

张宝源 编著

清华大学出版社

## Novell Network Function Call 介面制作与剖析

张宝源 编著

本书由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版, 1992。本书中文简体字版经松岗公司授权北京科海培训中心改编和清华大学出版社共同出版, 1993。未经出版者书面允许, 不得用任何手段复制或抄袭本书内容。

(京)新登字 158 号

## Novell Network 函数功能调用接口技术与剖析

张宝源 编著



清华大学出版社出版

北京 清华园

门头沟胶印厂印刷

新华书店总店科技发行所发行



开本: 787×1092 1/16 印张: 19.56 字数: 474 千字

1993 年 10 月第 1 版 1993 年 10 月第 1 次印刷

印数: 0000—5000

ISBN 7-302-01417-5 / TP · 549

定价: 35.00 元

## 序

对于初次使用电脑的程序员或是未接触过 Novell 网络的程序员而言，如何编写出一个功能强大、包容性广的网络应用程序，或多或少是一个难题。由于国内介绍有关 Novell 网络的参考资料太少，以及本身对于功能强大的 C 语言不够熟悉，这不可避免地阻碍了程序员工作效率和设计水平的提高。

本书的特色在于利用低成本且非常简便的 C 语言来编写 Novell 网络函数功能调用。全书只使用几个常用 C 语言函数，对于初学者而言，只需了解 C 语言的用法及几个常用的函数，即可达到编写高级应用程序的水准。

全书不仅把 Novell 网络各函数的功能调用一一列出，公开各函数的输入输出格式及中断向量，而且用 C 语言编写成库供读者随时调用。

希望本书能对读者或多或少有所帮助，如书中有不详、谬误之处，敬请多多纠正，不吝赐教。

张宝源 TSID 工作室

## 本书特色

- 除了函数的源代码完全公开外，对每个函数的使用、语法、参数、返回值及注意事项都作了详细的说明。
- 本书不但公开了源代码，而且还对源代码作了详尽的解释，让用户对每个函数能有最完整的了解。
- 本书提供了150个函数，并在每章中进行分类整理。
- 提供完整的错误信息，以节省用户调试的时间。

## 前 言

本书的主要目的是提供 Novell 网络系统的函数功能调用，全书都是用 C 语言编写的，共 12 章。主要探讨 Novell 网络各函数调用的中断，输入、输出的数据结构及其错误信息，各章组织如下：

### 第 1 章 事务跟踪服务

本章主要介绍有关 Novell 网络磁盘存取的事务状态，诸如打开事务跟踪，是否发生事务等等。

### 第 2 章 加锁服务

本章主要介绍有关 Novell 网络上文件或记录的锁定情形，诸如加锁记录，解锁记录等等，以确保数据的一致性及安全性。

### 第 3 章 编联服务

本章主要介绍在 Novell 网络上记录各种资源对象的各种信息，如建立文件，删除一用户组，用户及资源对象访问权限设置等。

### 第 4 章 连接服务

本章主要介绍 Novell 网络上工作站与文件服务器连接建立的有关信息，诸如如何登录文件服务器、连接编号以及工作站的站点号码等等。

### 第 5 章 记帐服务

本章主要介绍在 Novell 网络上有关计时记帐等各项服务。

### 第 6 章 消息服务

本章主要介绍在 Novell 网络上有关文件服务器与工作站之间传递的各种消息，诸如接收、设置消息通道、发送广播消息等等。

### 第 7 章 与 AppleTalk 通信服务

本章主要介绍 Novell 网络与 APPLE 机器之间通信的有关问题，诸如建立、删除一 AFP 目录或文件等信息。

### 第 8 章 队列服务

本章主要介绍在 Novell 网络上如何建立或删除一工作队列，如建立一打印工作队列等等。

27512

## 第 9 章 打印服务

本章主要介绍如何访问 Novell 网络打印机, 指定打印机, 退出网络打印机, 改为本地打印机等工作。

## 第 10 章 文件服务

本章主要介绍 Novell 网络上文件的有关内容, 如建立、删除一文件, 取得一文件的属主、文件建立日期等等。

## 第 11 章 目录服务

本章主要介绍 Novell 网络上目录管理的有关内容, 如建立、删除一目录, 设置目录访问权限等功能。

## 第 12 章 文件服务器环境服务

本章主要介绍 Novell 网络文件服务器的有关内容, 如关机、开机, 关闭事务跟踪系统 TTS、用户登录等各项信息。

本书不但提供各函数使用的语法说明, 而且还毫无保留地公开了源程序。此外, 对每个函数的源程序中的技巧也作了详细的分析说明, 使用户不但会用, 而且对它们有更彻底的了解。

## 目 录

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| 第 1 章 事务跟踪服务 (Transaction Track Services) | (1)  |
| 1.1 函数                                    | (1)  |
| 1.1.1 TTIsAvailable 函数                    | (1)  |
| 1.1.2 TTSTBeginTransaction 函数             | (1)  |
| 1.1.3 TTSTEndTransaction 函数               | (2)  |
| 1.1.4 TTSTTransactionStatus 函数            | (3)  |
| 1.1.5 TTSAAbortTransaction 函数             | (4)  |
| 1.1.6 TTSGetApplicationThresholds 函数      | (4)  |
| 1.1.7 TTSSetApplicationThresholds 函数      | (5)  |
| 1.1.8 TTSGetWorkstationThresholds 函数      | (6)  |
| 1.1.9 TTSSetWorkstationThresholds 函数      | (7)  |
| 1.2 举例                                    | (7)  |
| 第 2 章 加锁服务 (Locking Services)             | (12) |
| 2.1 函数                                    | (12) |
| 2.1.1 GetLockMode 函数                      | (12) |
| 2.1.2 SetLockMode 函数                      | (12) |
| 2.1.3 LogFile 函数                          | (13) |
| 2.1.4 LockFileSet 函数                      | (14) |
| 2.1.5 ReleaseFile 函数                      | (15) |
| 2.1.6 ReleaseFileSet 函数                   | (16) |
| 2.1.7 ClearFile 函数                        | (16) |
| 2.1.8 ClearFileSet 函数                     | (17) |
| 2.1.9 LockPhysicalRecordSet 函数            | (17) |
| 2.1.10 ReleasePhysicalRecordSet 函数        | (18) |
| 2.1.11 ClearPhysicalRecordSet 函数          | (19) |
| 2.1.12 LogLogicalRecord 函数                | (19) |
| 2.1.13 LockLogicalRecordSet 函数            | (20) |
| 2.1.14 ReleaseLogicalRecord 函数            | (21) |
| 2.1.15 ReleaseLogicalRecordSet 函数         | (22) |
| 2.1.16 ClearLogicalRecord 函数              | (23) |
| 2.1.17 ClearLogicalRecordSet 函数           | (24) |
| 2.2 举例                                    | (24) |
| 2.2.1 例一                                  | (24) |
| 2.2.2 例二                                  | (28) |



---

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| <b>第 3 章 编联服务 (Bindery Services)</b> .....        | (33) |
| 3.1 概述 .....                                      | (33) |
| 3.1.1 对象 (Object) .....                           | (33) |
| 3.2 特征及特征值对象 (Property and Values) .....          | (35) |
| 3.2.1 项目特征 (Item Properties) .....                | (35) |
| 3.2.2 集合特征 (Set Property) .....                   | (36) |
| 3.3 函数 .....                                      | (38) |
| 3.3.1 AddBinderyObjectToSet 函数 .....              | (38) |
| 3.3.2 ChangeBinderyObjectPassword 函数 .....        | (40) |
| 3.3.3 CreateBinderyObject 函数 .....                | (42) |
| 3.3.4 CreateProperty 函数 .....                     | (43) |
| 3.3.5 DeleteBinderyObject 函数 .....                | (44) |
| 3.3.6 DeleteBinderyObjectFromSet 函数 .....         | (46) |
| 3.3.7 DeleteProperty 函数 .....                     | (47) |
| 3.3.8 GetBinderyObjectID 函数 .....                 | (48) |
| 3.3.9 GetBinderyObjectName 函数 .....               | (50) |
| 3.3.10 ISBinderyObjectInSet 函数 .....              | (51) |
| 3.3.11 RenameBinderyObject 函数 .....               | (53) |
| 3.3.12 ReadPropertyValue 函数 .....                 | (54) |
| 3.3.13 ScanBinderyObject 函数 .....                 | (56) |
| 3.3.14 ScanProperty 函数 .....                      | (58) |
| 3.3.15 VerifyBinderyObjectPassword 函数 .....       | (60) |
| 3.3.16 WritePropertyValue 函数 .....                | (62) |
| 3.4 举例 .....                                      | (63) |
| <br><b>第 4 章 连接服务 (Connection Services)</b> ..... | (72) |
| 4.1 概述 .....                                      | (72) |
| 4.2 函数 .....                                      | (72) |
| 4.2.1 AttachToFileServer 函数 .....                 | (72) |
| 4.2.2 DetachFromFileServer 函数 .....               | (73) |
| 4.2.3 EnterLoginArea 函数 .....                     | (74) |
| 4.2.4 GetConnectionInformation 函数 .....           | (75) |
| 4.2.5 GetConnectionNumber 函数 .....                | (76) |
| 4.2.6 GetInternetAddress 函数 .....                 | (77) |
| 4.2.7 GetObjectConnectionNumbers 函数 .....         | (78) |
| 4.2.8 GetStationAddress 函数 .....                  | (79) |
| 4.2.9 LoginToFileServer 函数 .....                  | (80) |
| 4.2.10 Logout 函数 .....                            | (81) |
| 4.2.11 LogoutFromFileServer 函数 .....              | (82) |

---

|                                                                        |              |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4.3 举例 .....                                                           | (82)         |
| <b>第 5 章 记账服务 (Accounting Services) .....</b>                          | <b>(92)</b>  |
| 5.1 函数 .....                                                           | (92)         |
| 5.1.1 GetAccountStatus 函数 .....                                        | (92)         |
| 5.1.2 SubmitAccountHolds 函数 .....                                      | (94)         |
| 5.1.3 SubmitAccountCharge 函数 .....                                     | (95)         |
| 5.1.4 SubmitAccountNote 函数 .....                                       | (97)         |
| 5.2 举例 .....                                                           | (98)         |
| <b>第 6 章 消息服务 (Message Services) .....</b>                             | <b>(106)</b> |
| 6.1 概述 .....                                                           | (106)        |
| 6.2 函数 .....                                                           | (106)        |
| 6.2.1 BroadcastToConsole 函数 .....                                      | (106)        |
| 6.2.2 CheckPipeStatus 函数 .....                                         | (107)        |
| 6.2.3 CloseMessagePipe 函数 .....                                        | (109)        |
| 6.2.4 GetBroadcastMessage 函数 .....                                     | (110)        |
| 6.2.5 GetBroadcastMode 函数 .....                                        | (111)        |
| 6.2.6 GetPersonalMessage 函数 .....                                      | (112)        |
| 6.2.7 LogNetworkMessage 函数 .....                                       | (113)        |
| 6.2.8 OpenMessagePipe 函数 .....                                         | (114)        |
| 6.2.9 SendBroadcastMessage 函数 .....                                    | (116)        |
| 6.2.10 SendPersonalMessage 函数 .....                                    | (117)        |
| 6.2.11 SetBroadcastMode 函数 .....                                       | (119)        |
| 6.3 举例 .....                                                           | (120)        |
| <b>第 7 章 利用 AFP 与 AppleTalk 通信服务 (AppleTalk Filing Protocol) .....</b> | <b>(127)</b> |
| 7.1 函数 .....                                                           | (127)        |
| 7.1.1 AFPCreateDirectory 函数 .....                                      | (127)        |
| 7.1.2 AFPCreateFile 函数 .....                                           | (129)        |
| 7.1.3 AFPDelete 函数 .....                                               | (130)        |
| 7.1.4 AFPGetEntryIDFromName 函数 .....                                   | (132)        |
| 7.1.5 AFPGetEntryIDFromPathName 函数 .....                               | (134)        |
| 7.1.6 AFPGetFileInformation 函数 .....                                   | (136)        |
| 7.1.7 AFPRename 函数 .....                                               | (139)        |
| 7.1.8 AFPOpenFork 函数 .....                                             | (141)        |
| 7.1.9 AFPSetFileInformation 函数 .....                                   | (143)        |
| 7.2 举例 .....                                                           | (145)        |

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 第 8 章 队列服务 (Queue Services) .....         | (155) |
| 8.1 概述 .....                              | (155) |
| 8.2 函数 .....                              | (156) |
| 8.2.1 AttachQueueServerToQueue 函数 .....   | (156) |
| 8.2.2 ChangeQueueJobPosition 函数 .....     | (157) |
| 8.2.3 CreateQueue 函数 .....                | (158) |
| 8.2.4 DestroyQueue 函数 .....               | (160) |
| 8.2.5 DetachQueueServerFromQueue 函数 ..... | (161) |
| 8.2.6 GetQueueJobList 函数 .....            | (162) |
| 8.2.7 GetQueueJobsFileSize 函数 .....       | (163) |
| 8.2.8 ReadQueueJobEntry 函数 .....          | (165) |
| 8.2.9 RemoveJobFromQueue 函数 .....         | (166) |
| 8.3 举例 .....                              | (168) |
| 8.3.1 例一 .....                            | (168) |
| 8.3.2 例二 .....                            | (174) |
| 第 9 章 打印服务 (Print Services) .....         | (183) |
| 9.1 概述 .....                              | (183) |
| 9.2 函数 .....                              | (183) |
| 9.2.1 CancelLPTCapture 函数 .....           | (183) |
| 9.2.2 CancelSpecificLPTCapture 函数 .....   | (184) |
| 9.2.3 EndLPTCapture 函数 .....              | (184) |
| 9.2.4 EndSpecificLPTCapture 函数 .....      | (185) |
| 9.2.5 FlushLPTCapture 函数 .....            | (186) |
| 9.2.6 FlushSpecificLPTCapture 函数 .....    | (186) |
| 9.2.7 GetBannerUserName 函数 .....          | (187) |
| 9.2.8 GetDefaultLocalPrinter 函数 .....     | (188) |
| 9.2.9 GetLPTCaptureStatus 函数 .....        | (188) |
| 9.2.10 GetPrinterStatus 函数 .....          | (189) |
| 9.2.11 SetBannerUserName 函数 .....         | (191) |
| 9.2.12 SetCapturePrintQueue 函数 .....      | (191) |
| 9.2.13 SetDefaultLocalPrinter 函数 .....    | (192) |
| 9.2.14 SpecifyCaptureFile 函数 .....        | (193) |
| 9.2.15 StartLPTCapture 函数 .....           | (194) |
| 9.2.16 StartSpecificLPTCapture 函数 .....   | (195) |
| 9.3 举例 .....                              | (195) |
| 第 10 章 文件服务 (File Services) .....         | (200) |
| 10.1 概述 .....                             | (200) |

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| 10.2 函数 .....                                 | (200)        |
| 10.2.1 EraseFile 函数 .....                     | (200)        |
| 10.2.2 FileServerFileCopy 函数 .....            | (201)        |
| 10.2.3 GetFileAttribute 函数 .....              | (202)        |
| 10.2.4 PurgeAllErasedFiles 函数 .....           | (203)        |
| 10.2.5 PurgeErasedFiles 函数 .....              | (204)        |
| 10.2.6 RestoreErasedFile 函数 .....             | (205)        |
| 10.2.7 ScanFileInformation 函数 .....           | (206)        |
| 10.2.8 SetFileInformation 函数 .....            | (209)        |
| 10.3 举例 .....                                 | (210)        |
| <br>                                          |              |
| <b>第 11 章 目录服务 (Directory Services) .....</b> | <b>(215)</b> |
| 11.1 概述 .....                                 | (215)        |
| 11.1.1 目录句柄(Handle)表 .....                    | (215)        |
| 11.2 函数 .....                                 | (215)        |
| 11.2.1 AddTrusteeToDirectory 函数 .....         | (215)        |
| 11.2.2 AllocPermanentDirectoryHandle 函数 ..... | (216)        |
| 11.2.3 AllocTemporaryDirectoryHandle 函数 ..... | (218)        |
| 11.2.4 CreateDirectory 函数 .....               | (219)        |
| 11.2.5 DeallocateDirectoryHandle 函数 .....     | (221)        |
| 11.2.6 DeleteDirectory 函数 .....               | (222)        |
| 11.2.7 DeleteTrusteeFromDirectory 函数 .....    | (223)        |
| 11.2.8 GetCurrentDirectory 函数 .....           | (224)        |
| 11.2.9 GetDirectoryHandle 函数 .....            | (225)        |
| 11.2.10 GetDirectoryPath 函数 .....             | (225)        |
| 11.2.11 GetEffectiveDirectoryRights 函数 .....  | (227)        |
| 11.2.12 GetVolumeName 函数 .....                | (228)        |
| 11.2.13 GetVolumeNumber 函数 .....              | (229)        |
| 11.2.14 ModifyMaximumRightsMask 函数 .....      | (230)        |
| 11.2.15 RenameDirectory 函数 .....              | (232)        |
| 11.2.16 RestoreDirectoryHandle 函数 .....       | (233)        |
| 11.2.17 SaveDirectoryHandle 函数 .....          | (234)        |
| 11.2.18 ScanDirectoryForTrustees 函数 .....     | (235)        |
| 11.2.19 ScanDirectoryInformation 函数 .....     | (237)        |
| 11.2.20 SetDirectoryHandle 函数 .....           | (239)        |
| 11.2.21 SetDirectoryInformation 函数 .....      | (240)        |
| 11.3 举例 .....                                 | (242)        |
| 11.3.1 例一 .....                               | (242)        |
| 11.3.2 例二 .....                               | (244)        |

---

|                                                                  |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| 11.3.3 例三 .....                                                  | (249)        |
| 11.3.4 例四 .....                                                  | (251)        |
| <b>第 12 章 文件服务器环境服务 (File Server Environment Services) .....</b> | <b>(256)</b> |
| 12.1 概述 .....                                                    | (256)        |
| 12.2 函数 .....                                                    | (256)        |
| 12.2.1 CheckConsolePrivileges 函数 .....                           | (256)        |
| 12.2.2 ClearConnectionNumber 函数 .....                            | (257)        |
| 12.2.3 DisableFileServerLogin 函数 .....                           | (258)        |
| 12.2.4 DisableTransactionTracking 函数 .....                       | (259)        |
| 12.2.5 DownFileServer 函数 .....                                   | (260)        |
| 12.2.6 EnableFileServerLogin 函数 .....                            | (261)        |
| 12.2.7 EnableTransactionTracking 函数 .....                        | (262)        |
| 12.2.8 GetDiskCacheStatistics 函数 .....                           | (263)        |
| 12.2.9 GetDiskChannelStatistics 函数 .....                         | (266)        |
| 12.2.10 GetDiskUtilization 函数 .....                              | (269)        |
| 12.2.11 GetDriveMappingTable 函数 .....                            | (270)        |
| 12.2.12 GetFileServerDateAndTime 函数 .....                        | (272)        |
| 12.2.13 GetFileServerDescriptionStrings 函数 .....                 | (273)        |
| 12.2.14 GetFileServerInformation 函数 .....                        | (275)        |
| 12.2.15 GetFileServerLANIOStatistics 函数 .....                    | (277)        |
| 12.2.16 GetFileServerLoginStatus 函数 .....                        | (280)        |
| 12.2.17 GetFileSystemServiceStatus 函数 .....                      | (281)        |
| 12.2.18 GetLANDriverConfigInfo 函数 .....                          | (283)        |
| 12.2.19 SetFileServerDataAndTime 函数 .....                        | (285)        |
| 12.3 举例 .....                                                    | (286)        |
| 12.3.1 例一 .....                                                  | (286)        |
| 12.3.2 例二 .....                                                  | (288)        |
| <b>附录 A 错误信息 .....</b>                                           | <b>(291)</b> |
| <b>附录 B 函数功能调用索引 .....</b>                                       | <b>(296)</b> |

## 第1章 事务跟踪服务(Transaction Track Services)

### 1.1 函数

#### 1.1.1 TTSLsAvailable 函数

**功 能** 检查文件服务器是否支持事务跟踪服务。

**说 明** 下面为DOS中断C7h功能的输入参数、返回值的意义:

输入: AL = 02h

AH = C7h

返回: AL = 返回值

**返 回 值** 00h: 不支持事务跟踪服务

01h: 支持事务跟踪服务

FDh: 事务跟踪服务未打开

#### 源代码

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>

union REGS ipregs;
union REGS opregs;
struct SREGS spregs;

TTSLsAvailable()
{
    ipregs.h.al = 0x02;
    ipregs.h.ah = 0xC7;
    intdosx(&ipregs, &opregs, &spregs);

    return(opregs.h.al);
}
```

#### 1.1.2 TTSTBeginTransaction 函数

**功 能** 开始事务跟踪。

**说 明** 下面为DOS中断C7h功能的输入参数、返回值的意义:

输入: AL = 00h

AH = C7h

返回: AL

返回值 当carry flag 清除时

00h: 成功

当carry flag 设置时

96h: 内存不足

FDh: 事务跟踪未启动

FFh: 事务跟踪已启动

#### 源代码

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>

union REGS ipregs;
union REGS opregs;
struct SREGS spregs;

TTSBeginTransaction()
{
    ipregs.h.al = 0x00;
    ipregs.h.ah = 0xC7;
    intdosx(&ipregs, &opregs, &spregs);

    return(opregs.h.al);
}
```

#### 1.1.3 TTSEndTransaction 函数

功 能 结束事务跟踪。

说 明 下列为DOS中断C7h功能的输入参数、返回值的意义:

输入: AL=01h

AH=C7h

返回: AL

返回值 当carry flag 清除时

00h: 成功

FDh: 事务跟踪未打开

FEh: 记录加锁事务已结束

当carry flag 设置时

FFh: 事务未明确指定

#### 源代码

```

#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>

union REGS ipregs;
union REGS opregs;
struct SREGS spregs;

TTSEndTransaction(long * transactionNumber)
{
    ipregs.h.al = 0x01;
    ipregs.h.ah = 0xC7;
    intdosx(&ipregs, &opregs, &spregs);

    return(opregs.h.al);
}

```

#### 1.1.4 TTSTransactionStatus 函数

**功 能** 检查事务状态是否已写入磁盘。

**说 明** 下面为DOS中断C7h功能的输入参数、返回值的意义:

输入: AL = 04h

AH = C7h

CX, DX = 事务号

返回: AL = 返回值

**返 回 值** 当carry flag 清除时

00h: 成功

FEh: 事务尚未写入磁盘

#### 源代码

```

#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>

union REGS ipregs;
union REGS opregs;
struct SREGS spregs;

TTSTransactionStatus(long transactionNumber)
{
    union LongToWord tmp;

    tmp.dw = transactionNumber;
    ipregs.h.al = 0x04;
}

```



```

    ipregs.h.ah = 0xC7;
    ipregs.x.cx = tmp.w.HiWord;
    ipregs.x.dx = tmp.w.LoWord;

    intdosx(&ipregs, &opregs, &spregs);

    return(opregs.h.al);
}

```

### 1.1.5 TTSAAbortTransaction 函数

**功 能** 夭折所跟踪的事务。

**说 明** 下面为DOS中断C7h功能的输入参数、返回值的意义：

输入：AL = 03h

AH = C7h

返回：AL = 返回值

**返 回 值** 当carry flag 清除时

00h: 成功

当carry flag 设置时，

FDh: 事务跟踪不起作用

FEh: 事务已结束，记录已加锁

FFh: 事务未明确指定

#### 源代码

```

#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <bios.h>

union REGS ipregs;
union REGS opregs;
struct SREGS spregs;

TTSAAbortTransaction()
{
    ipregs.h.al = 0x03;
    ipregs.h.ah = 0xC7;
    intdosx(&ipregs, &opregs, &spregs);

    return(opregs.h.al);
}

```