

# win32 api详解

---

## 1.文件系统

---

### 1.1磁盘和驱动器管理

#### 1.1.1遍历卷获取属性

##### GetLogicalDrivers

```
DWORD GetLogicalDrivers(void);
```

说明：

获取主机中所有的逻辑驱动器，以BitMap形式返回。

返回值：

DWORD类型，第一位表示所对应的驱动器是否存在，每一位对应一个驱动器

##### GetLogicalDriverStrings

```
DWORD GetLogicalDriverStrings(DWORD nBufferLength,LPTSTR lpBuffer);
```

说明：

获取主机中所有的逻辑驱动器，以驱动器根路径字符串返回。

参数：

nBufferLength：参数lpBuffer指向的内存空间的大小，以字节为单位。

lpBuffer：指向存储返回结果字符串的内存空间。

返回值：

0失败。

##### FindFirstVolume

```
HANDLE FindFirstVolume(LPTSTR lpzVolumeName,DWORD cchBufferLength);
```

说明：

查找主机中的第一个驱动器，返回驱动器设备名。

参数：

lpzVolumeName：指向驱动器名的内存缓冲区。

cchBufferLength：参数lpzVolumeName所指向的缓存区大小，以字节为单位。

返回值：

驱动器查找句柄，可作为FindNextVolume和FindVolumeClose的参数，如果执行失败，返回NULL。

##### FindNextVolume

```
BOOL FindNextVolume(HANDLE hFindVolume,LPTSTR lpzVolumeName,DWORD  
cchBufferLength);
```

说明：

查找主机中后继的逻辑驱动器。

参数：

hFindVolume：FindFirstVolume所返回的驱动器查找句柄。

lpszVolumeName：指向保存驱动器名的内存缓存区。

cchBufferLength：lpszVolumeName参数所指向的缓冲区大小，以字节为单位。

返回值：

返回BOOL表示是否成功，如果失败说明已经查找完成所有逻辑驱动器。

### FindVolumeClose

```
BOOL WINAPI FindVolumeClose(HANDLE hFindVolume);
```

说明：

关闭FindFirstVolume所打开的卷遍历句柄。

参数：

要关闭的驱动器查找句柄。

返回值：

返回BOOL值是否成功关闭句柄。

### GetDriveType

```
UINT GetDriveType(LPCTSTR lpRootPathName);
```

说明：

获取驱动器类型。

参数：

lpRootPathName：驱动器根路径，如"C:\\"。

返回值：

驱动器类型，DRIVE\_FIXED表示硬盘，DRIVE\_CDROM表示光盘。

### GetVolumeInformation

```
BOOL GetVolumeInformation(LPCTSTR lpRootPathName,  
LPTSTR lpVolumeNameBuffer,  
DWORD nVolumeNameSize,  
LPWORD lpVolumeSerialNumber,  
LPWORD lpMaximumComponentLength,  
LPDWORD lpFileSystemFlags,  
LPTSTR lpFileSystemNameBuffer,  
DWORD nFileSystemNameSize);
```

说明：

获取逻辑驱动器信息。

参数:

lpRootPathName: 输入参数, 指向所要获取属性的驱动器路径字符串。

lpVolumeNameBuffer: 输出参数, 返回驱动器名。

nVolumeNameSize: 输入参数, lpVolumeNameBuffer的内存缓冲区大小。

lpVolumeSerialNumber: 输出参数, 存储驱动器序列号。

lpMaximumComponentLength: 输出参数, 返回文件系统所支持的文件组成部分的最大值。

lpFileSystemFlags: 输出参数, 属性可以用来判断多种驱动器属性值。

lpFileSystemNameBuffer: 输出参数, 表示文件系统类型。

nFileSystemNameSize: lpFileSystemNameBuffer的缓冲区大小。

返回值BOOL值, 表示信息获取是否成功。

### 1.1.2操作驱动器挂载点

#### FindFirstVolumeMountPoint

```
HANDLE FindFirstVolumeMountPoint(  
    LPTSTR lpzRootPathName,  
    LPTSTR lpzVolumeMountPoint,  
    DWORD cchBufferLength  
);
```

说明:

获取指定卷的第一个挂载点。

参数:

lpzRootPathName: 输入参数, 指定要查找的卷名, 必须以反斜杠结尾。

lpzVolumeMountPoint: 输出参数, 找到的第一个挂载点。

cchBufferLength: 输入参数, 用来存储输出挂载点的缓冲区的大小。

返回值:

HANDLE, 一个查找句柄。

FindNextVolumeMountPoint用该句柄查找下一个挂载点。错误时, 值为INVALID\_HANDLE\_VALUE。

#### FindNextVolumeMountPoint

```
BOOL FindNextVolumeMountPoint(  
    HANDLE hFindVolumeMountPoint,  
    LPTSTR lpzVolumeMountPoint,  
    DWORD cchBufferLength  
);
```

说明:

查找指定卷的后继挂载点。

hFindVolumeMountPoint: 输入参数, 查找句柄, 由FindFirstVolumeMountPoint获取。

lpzVolumeMountPoint: 输出参数, 找到后续挂载点。

cchBufferLength: 输入参数, 用来存储输出挂载点的缓存的大小。

返回值:

返回BOOL值, 表示查找是否成功, 失败并且GetLastError函数返回ERROR\_NO\_MORE\_FILES时表示已经查找完所有挂载点。

### FindVolumeMountPointClose

```
BOOL FindVolumeMountPointClose(HANDLE hFindVolumeMountPoint);
```

说明:

关闭FindFirstVolumeMountPoint打开的卷句柄。

参数:

hFindVolumeMountPoint: 要关闭的挂载点查找句柄。

返回值:

BOOL值表示是否成功关闭句柄。

### GetVolumeNameForVolumeMountPoint

```
BOOL GetVolumeNameForVolumeMountPoint(  
LPCTSTR lpzVolumeMountPoint,  
LPTSTR lpzVolumeName,  
DWORD cchBufferLength  
);
```

说明:

根据指定的挂载点获取相应的卷设备名称。

参数:

lpzVolumeMountPoint: 输入参数, 指定需要查找挂载点或者根目录, 以反斜杠结束。

lpzVolumeName: 输出参数, 挂载点对应的卷设备, 形式为"\\? \Volume{GUID}\".

cchBufferLength: 输入参数, 用来存储输出设备名的缓存大小。

返回值:

BOOL值, 表示函数是否成功。

### SetVolumeMountPoint

```
BOOL SetVolumeMountPoint(  
LPCTSTR lpzVolumeMountPoint,  
LPCTSTR lpzVolumeName  
);
```

说明:

将指定卷挂载到指定挂载处。

参数:

lpzVolumeMountPoint: 输入参数, 指定的挂载点, 挂载点必须以一个根路径或者一个在现有卷上的路径, 必须以反斜杠结束。

lpzVolumeName: 输入参数, 卷设备名, 形式为"\\? \Volume{GUID} \"。

返回值:

BOOL值。

### 1.1.3获取磁盘分区的总容量、空闲容量、簇、扇区信息

#### GetDiskFreeSpace

```
BOOL GetDiskFreeSpace(  
    LPCTSTR lpRootPathName,  
    LPDWORD lpSectorsPerCluster,  
    LPDWORD lpBytesPerSector,  
    LPDWORD lpNumberOfFreeClusters,  
    LPDWORD lpTotalNumberOfClusters  
);
```

说明:

获取驱动器根路径作为输入, 获取磁盘空间信息, 包括每簇的扇区数, 每个扇区的字节数, 簇数量, 空闲的簇数量。

参数:

lpRootPathName:输入参数, 指向所要获取磁盘空间信息的磁盘分区根路径字符串。

lpSectorsPerCluster:输出参数, 指针, 指向存储每簇扇区数的DWORD类型变量。

lpBytesPerSector:输出参数, 指针, 指向存储扇区每字节数的DWORD类型变量。

lpNumberOfFreeClusters:输出参数, 指针, 指向存储空间簇的DWORD类型变量。

lpTotalNumberOfClusters: 输出参数, 指针, 指向存储总簇数的DWORD类型变量。

备注:

lpRootPathName若为NULL, 是当前程序运行路径所在的磁盘分区。

返回值:

BOOL, 表示信息获取是否成功。

#### GetDiskFreeSpaceEx

```
BOOL GetDiskFreeSpaceEx(  
    LPCTSTR lpDirectoryName,  
    PULARGE_INTEGER lpFreeBytesAvailable,
```

```
PULARGE_INTEGER lpTotalNumberOfBytes,  
  
PULARGE_INTEGER lpTotalNumberOfFreeBytes  
  
);
```

说明：获取驱动器根路径作为输入，获取用户可用的空闲空间的字节数、空闲空间的字节数、磁盘总容量的字节数。

第二个参数指用户可用空闲空间，第四个参数指所有空闲空间，因为有系统预留。

参数：

lpDirectoryName：输入参数，指向要获取磁盘空间信息的磁盘分区根路径字符串。

lpFreeBytesAvailable：输出参数，指针，指向用于存储可获得的总字节数量的变量。

lpTotalNumberOfBytes：输出参数，指针，指向存储磁盘空间总字节数据的变量。

lpTotalNumberOfFreeBytes：输出参数，指针，指向存储磁盘空间总字节的变量。

返回值：

BOOL，代表是否成功。