

鸡啄米

聚焦互联网、数码、软件开发和编程入门的IT休闲吧

[首页](#) [IT互联网](#) [数码生活](#) [软件开发](#) [职场人生](#) [娱乐休闲](#) [编程课堂](#) [安卓开发](#) [留言簿](#)

[首页](#) » [软件开发](#) » [VS2010/MFC编程入门之三十（常用控件：树形控件Tree Control 上）](#)

VS2010/MFC编程入门之三十（常用控件：树形控件Tree Control 上）

分类标签: [编程入门](#) [VS2010](#) [VC++](#) [MFC](#)

前面两节为大家讲了[列表视图控件List Control](#)，这一节开始介绍一种特殊的列表--树形控件Tree Control。

树形控件简介

树形控件在Windows系统中是很常见的，例如资源管理器左侧的窗口中就有用来显示目录的树形视图。树形视图中以分层结构显示数据，每层的缩进不同，层次越低缩进越多。树形控件的节点一般都由标签和图标两部分组成，图标用来抽象的描述数据，能够使树形控件的层次关系更加清晰。

树形控件在插入新的树节点时会稍麻烦些，回顾之前的[列表框](#)，插入新列表项时调用AddString成员函数就可以了，而对于树形控件则需要指定新节点与已有节点的关系。另外，树形控件与列表视图控件一样，可以在每一个节点的左边加入图标。这些都使得树形控件给人一种复杂的感觉，但我们在使用它一两次后会发现其实树形控件用起来还是很方便的。

树形控件的通知消息

下面列出树形控件特有的通知消息中比较常用的几个：

TVN_SELCHANGING和TVN_SELCHANGED：在用户改变了对树节点的选择时，控件会发送这两个消息。消息会附带一个指向NMTREEVIEW结构的指针，程序可从该结构中获得必要的信息。两个消息都会在该结构的itemOld成员中包含原来的选择项信息，在itemNew成员中包含新选择项的信息，在action成员中表明是用户的什么行为触发了该通知消息(若是TVC_BYKEYBOARD则表明是键盘，若是TVC_BYMOUSE则表明是鼠标，若是TVC_UNKNOWN则表示未知)。两个消息的不同之处在于，如果TVN_SELCHANGING的消息处理函数返回TRUE，那么就阻止选择的改变，如果返回FALSE，则允许改变。

TVN_KEYDOWN：该消息表明了一个键盘事件。消息会附带一个指向NMTVKEYDOWN结构的指针，通过该结构程序可以获得按键的信息。

TVN_BEGINLABELEDIT和TVN_ENDLABELEDIT：分别在用户开始编辑和结束编辑节点的标签时发送。消息会附带一个指向NMTVDISPINFO结构的指针，程序可从该结构中获得必要的信息。在前者的消息处理函数中，可以调用GetEditControl()成员函数返回一个指向用于编辑标题的编辑框的指针。如果处理函数返回FALSE，则允许编辑，如果返回TRUE，则禁止编辑。在后者的消息处理函数中，NMTVDISPINFO结构中的item.pszText指向编辑后的新标题，如果pszText为NULL，那么说明用户放弃了编辑，否则，程序应负责更新节点的标签，这可以由SetItem()或SetItemText()函数来完成。

订阅鸡啄米

[RSS](#) [+ 订阅到QQ邮箱](#)

分享

站内搜索

请输入搜索内容..



分类标签

[编程入门 \(135\)](#)

[C++ \(96\)](#)

[VC++ \(77\)](#)

[MFC \(67\)](#)

[VS2010 \(63\)](#)

[程序员 \(55\)](#)

[Android \(51\)](#)

[Java \(51\)](#)

[苹果 \(49\)](#)

[智能手机 \(47\)](#)

[腾讯 \(41\)](#)

[百度 \(37\)](#)

[阿里巴巴 \(33\)](#)

[谷歌 \(32\)](#)

[平板电脑 \(31\)](#)

[TCP/IP \(29\)](#)

[iPhone \(26\)](#)

[PHP \(26\)](#)

[Javascript \(25\)](#)

[奇虎360 \(24\)](#)

[Mysql \(24\)](#)

[Windows \(22\)](#)

[软件架构 \(20\)](#)

[小米 \(20\)](#)

[设计模式 \(19\)](#)

[iPad \(18\)](#)

[Web \(18\)](#)

[职场攻略 \(18\)](#)

[三星 \(16\)](#)

[创业 \(16\)](#)

[微软 \(13\)](#)

[iOS \(13\)](#)

[微信 \(13\)](#)

[HTML \(13\)](#)

[应用程序 \(12\)](#)



树形控件的相关数据结构

1. HTREEITEM句柄

树形控件中的每个节点都可以由一个HTREEITEM类型的句柄表示。我们通过CTreeCtrl类的成员函数对树进行访问和操作时，很多时候都要用到HTREEITEM句柄。

2. TVITEM结构体

TVITEM结构体描述了树形控件节点的属性，定义如下：

c++代码

```
1. typedef struct tagTVITEM {
2.     UINT mask;           // 包含一些掩码位（下面的括号中列出）的组合，用来表明结构的
                           // 哪些成员是有效的
3.     HTREEITEM hItem;     // 树节点的句柄 (TVIF_HANDLE)
4.     UINT state;          // 树节点的状态 (TVIF_STATE)
5.     UINT stateMask;      // 状态的掩码组合 (TVIF_STATE)
6.     LPTSTR pszText;      // 树节点的标签文本 (TVIF_TEXT)
7.     int cchTextMax;      // 标签文本缓冲区的大小 (TVIF_TEXT)
8.     int iImage;          // 树节点的图像索引 (TVIF_IMAGE)
9.     int iSelectedImage;  // 选中项的图像索引 (TVIF_SELECTEDIMAGE)
10.    int cChildren;        // 表明节点是否有子节点，为1则有，为0则没有 (TVIF_CHILDREN)
11.    LPARAM lParam;        // 一个32 位的附加数据 (TVIF_PARAM)
12. } TVITEM, *LPTVITEM;
```

此结构体中多个元素涉及到了图像和状态等，有必要具体解释下。

树形控件节点需要显示图标时，就要为树形控件关联一个图像序列，上面的iImage成员就代表了该结构体对应的树节点的图标在图像序列中的索引，iSelectedImage则代表该树节点被选中时显示的图标在图像序列中的索引。对于如何为树形控件关联图像序列，鸡啄米将在后面的实例中讲到。

stateMask用来说明要获取或设置树节点的哪些状态。下面是state和stateMask的一些常用值及含义：

| state | 对应的stateMask | 含义 |
|-------------------|-------------------|------------------|
| TVIS_CUT | TVIS_CUT | 节点被选择用来进行剪切和粘贴操作 |
| TVIS_DROPHILITED | TVIS_DROPHILITED | 节点成为拖动操作的目标 |
| TVIS_EXPANDED | TVIS_EXPANDED | 节点的子节点被展开 |
| TVIS_EXPANDEDONCE | TVIS_EXPANDEDONCE | 节点的子节点曾经被展开过 |
| TVIS_SELECTED | TVIS_SELECTED | 节点被选中 |

lParam在实际开发中常用来存放与树节点有关的附加数据。

3. NMTREEVIEW结构体

新浪 (12)
微博 (11)
软件工程师 (10)
诺基亚 (10)
京东商城 (10)
比特币 (10)
Facebook (9)
周鸿祎 (9)
操作系统 (8)
Galaxy (8)
社交网络 (8)
搜索引擎 (8)
移动互联网 (8)
C (8)
亚马逊 (7)
更多标签

分享

完全随机文章

VS2010/MFC编程入门之五（MFC消息映...
从Facebook和Twitter获取新闻的用户...
VS2010/MFC编程入门之二十五（常用控...
VS2010/MFC编程入门之三十五（菜单：...
VS2010/MFC编程入门之四十一（文档、...
VS2010/MFC编程入门教程之目录和总...
程序员的选择：技术vs管理
2015产品校招——阿里腾讯百度360小米...
C、C++、python、Java、php、C#六种流行...
App推广秘籍最全篇
程序员修炼指南——引导你成为真正的...
85后工作5年工资竟然涨了25倍——月薪...
TCP/UDP网络编程入门教程之十五：TC...
memcached使用场景和方法总结
从《奋斗》到《欢乐颂》看青年的价值观...
StackOverflow 创始人推荐程序员看...
魅族的掉队已成事实，生态链不是那么...
详解HTML5 LocalStorage本地存储
如何避免成为下一个雅虎
说说Javascript闭包这点事

最新评论及回复

CAddSheet(LPCTSTR ...
有没有XTP的教学？求教
就画个界面，搞这么负责，难怪MFC要被淘汰
讲的太好了，很全，很清楚！楼主你的Q...
楼主，请问如何动态给重写的CList...
普通人只有被剥削的份
已点广，，，，，告支持楼主
#include <afxco...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子...
关掉王者荣耀。它就像鸦片，勾引小孩子
楼主，请问CTabCtrl和CLis...
一、初始化函数中在设置好子对话框位置...
创建两组Radio可以在Radio的...
一定要通过【类向导】添加类，【类向导...
写的太棒了。
谢谢楼主
加油
弱的问一声？符号常量的用法是否跟C语...
蛮实用的可是在8年后才看到[REV...
好的程序员一定是挣钱的

最近发表

鸡啄米开始承接项目啦

NMTREEVIEW结构体中包含了树形控件通知消息的相关信息。树形控件的大多数通知消息都会带有指向该结构体的指针。NMTREEVIEW结构体的定义如下：

c++代码

```
1. typedef struct tagNMTREEVIEW {
2.     NMHDR hdr;           // 标准的NMHDR结构
3.     UINT action;         // 表明是用户的什么行为触发了该通知消息
4.     TVITEM itemOld;      // 原节点的属性
5.     TVITEM itemNew;      // 新节点的属性
6.     POINT ptDrag;        // 事件发生时鼠标的客户区坐标
7. } NMTREEVIEW, *LPNMTREEVIEW;
```

4. TVINSERTSTRUCT结构体

向树形控件中插入新节点时需要用到TVINSERTSTRUCT结构体，它常与TVM_INSERTITEM消息一起使用。定义如下：

c++代码

```
1. typedef struct tagTVINSERTSTRUCT {
2.     HTREEITEM hParent;    // 父节点的句柄
3.     HTREEITEM hInsertAfter; // 指明插入到同层中哪一项的后面
4.     #if (_WIN32_IE >= 0x0400)
5.         union
6.         {
7.             TVITEMEX itemex;
8.             TVITEM item;
9.         } DUMMYUNIONNAME;
10.    #else
11.        TVITEM item;        // 要添加的新节点的属性
12.    #endif
13. } TVINSERTSTRUCT, *LPTVINSERTSTRUCT;
```

若hParent成员为TVI_ROOT或NULL，那么新节点将被作为树的根节点插入。hInsertAfter除了可以是某个节点的句柄，还可以有四种取值：TVI_FIRST（插入到树形控件的最前面）、TVI_LAST（插入到树形控件的最后面）、TVI_ROOT（作为根节点插入）和TVI_SORT（按字母顺序插入）。

5. NMTVDISPINFO结构体

NMTVDISPINFO结构体中包含了与树节点的显示有关的信息。定义如下：

c++代码

```
1. typedef struct tagNMTVDISPINFO {
2.     NMHDR hdr;
3.     TVITEM item;
4. } NMTVDISPINFO, *LPNMTVDISPINFO;
```

关于树形控件的使用本节先讲这么多，在下节将继续讲解CTreeCtrl类的相关知识和实例。鸡啄米谢谢大家能一直跟随着我学习VS2010/MFC，继续加油！

除非特别说明，鸡啄米文章均为原创

转载请标明本文地址：<http://www.jizhuomi.com/software/200.html>

2012年7月8日

作者:鸡啄米 分类:软件开发 浏览:137076 评论:12

相关文章:

[VS2010/MFC编程入门之二十九（常用控件：列表视图控件List Control 下）](#)（2012-7-4 20:35:57）

[VS2010/MFC编程入门之二十八（常用控件：列表视图控件List Control 上）](#)（2012-6-30 21:47:5）

[VS2010/MFC编程入门之二十七（常用控件：图片控件Picture Control）](#)（2012-6-25 22:36:38）

[小白照样读懂的VLAN原理讲解](#)

[SSH电商项目实战之十：商品类基本模块的搭建](#)

[SSH电商项目实战之九：添加和更新商品类别功能的实现](#)

[SSH电商项目实战之八：查询和删除商品类别功能的实现](#)

[SSH电商项目实战之七：Struts2和Json的整合](#)

[长文：内容产业的赢家与输家](#)

[SSH电商项目实战之六：基于DataGrid的数据显示](#)

[SSH电商项目实战之五：完成数据库的级联查询和分页](#)

[SSH电商项目实战之四：EasyUI菜单的实现](#)

[SSH电商项目实战之三：使用EasyUI搭建后台页面框架](#)

[SSH电商项目实战之二：基本增删查改、Service和Action的抽取以及使用注解替换xml](#)

[大妈：我们不懂ICO和X币，但知道比炒房厉害](#)

[SSH电商项目实战之一：整合Struts2、Hibernate和Spring](#)

[面临连续亏损，HTC出售手机还是VR业务？](#)

分享

[VS2010/MFC编程入门之二十六（常用控件：滚动条控件Scroll Bar）](#)（2012-6-19 21:53:33）

[VS2010/MFC编程入门之二十五（常用控件：组合框控件Combo Box）](#)（2012-6-16 0:49:15）

[VS2010/MFC编程入门之二十四（常用控件：列表框控件ListBox）](#)（2012-6-11 23:21:17）

[VS2010/MFC编程入门之二十三（常用控件：按钮控件的编程实例）](#)（2012-6-5 21:47:59）

[VS2010/MFC编程入门之二十二（常用控件：按钮控件Button、Radio Button和Check Box）](#)（2012-6-2 0:24:18）

[VS2010/MFC编程入门之二十一（常用控件：编辑框Edit Control）](#)（2012-5-26 0:15:31）

[VS2010/MFC编程入门之二十（常用控件：静态文本框）](#)（2012-5-21 22:29:38）

1楼. 义乌货代

VS是什么东西

鸡啄米 于 2012-07-09 20:21:58 回复
是编程用的一种开发环境，包括编辑器和编译器等。

白癜风 于 2012-07-13 16:54:34 回复
恩，学习一下

2012/7/9 11:01:03 [回复该留言](#)

2楼. 数据恢复

别的没什么见解，主要是“树状图”现在我都没有运用的很灵巧。

2012/7/9 11:03:47 [回复该留言](#)

3楼. 北京地暖公司

完全看不懂啊

2012/7/9 15:04:32 [回复该留言](#)

4楼. 德国阳光蓄电池

学习了

2012/7/10 11:29:00 [回复该留言](#)

5楼. 风机盘管

对于如何为树形控件关联图像序列，鸡啄米将在后面的实例中讲到。

2012/7/11 16:43:54 [回复该留言](#)

6楼. 风机盘管

，还可以有四种取值：TVI_FIRST（插入到树形控件的最前面）、TVI_LAST（插入到树形控件的最后面）、TVI_ROOT（作为根节点插入）和TVI_SORT（按字母顺序插入）。

2012/7/11 16:44:47 [回复该留言](#)

7楼. 什么时候出下啊

什么时候出下啊

本文来源于鸡啄米 <http://www.jizhuomi.com/>，原文地址：<http://www.jizhuomi.com/software/200.html>

2012/7/12 15:37:37 [回复该留言](#)

8楼. 干池

虽然看不懂，但还是继续学习

2013/1/30 15:00:49 [回复该留言](#)

分享

[9楼: 蛋黄派](#)

很不错，非常支持，

2013/2/25 13:54:56 [回复该留言](#)

[10楼: 敬仰大神](#)

这个网站有个缺点哦。怎么没有下一篇。只提示上一篇。。。好不方便

啊啊啊啊 于 2016-4-20 15:41:00 回复
是的哟，特别麻烦的

2013/9/6 16:48:35 [回复该留言](#)

[11楼: 大盗](#)

学习

2015/8/22 19:26:32 [回复该留言](#)

[12楼: ShawnFromSiemens](#)


really really good,thank you for providing such a good material.
Thanks again!!!

2018/3/2 10:10:28 [回复该留言](#)

上一篇: [周鸿祎的柔道战略](#)

下一篇: [山寨、腾讯与真正的产品](#)

发表评论:

| | |
|----------------------|---|
| <input type="text"/> | 名称(*) |
| <input type="text"/> | 邮箱(选填) |
| <input type="text"/> | 网站链接(选填) |
| <input type="text"/> | 验证(*)  |

正文(*) (留言最长字数:1000)

☐ 记住我,下次回复时不用重新输入个人信息

[\[URL\]](#) [\[URL2\]](#) [\[EMAIL\]](#) [\[EMAIL2\]](#) [\[B\]](#) [\[I\]](#) [\[U\]](#) [\[S\]](#) [\[QUOTE\]](#) [显示UBB表情>>](#)

◎欢迎参与讨论，请在这里发表您的看法、交流您的观点。