

GIỚI THIỆU VỀ LIST CONTROL

GIỚI THIỆU

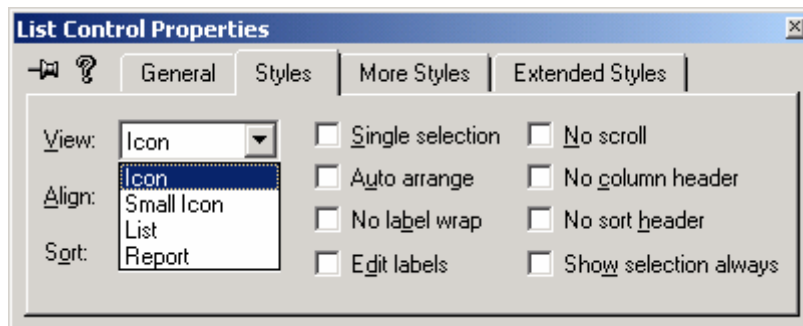
ListControl được bao bọc bởi lớp CListCtrl trong MFC. ListControl thể hiện nội dung của nó dưới 4 dạng :

Dạng Icon : gồm có các icon có kích cỡ 32x32 và có một nhãn dưới từng icon.

Dạng Small Icon : gồm có các icon 16x16 và nhãn bên phải icon.

Dạng Listview : gồm có các icon 16x16 và nhãn bên phải icon. Các mục trong ListControl được sắp xếp theo cột.

Dạng ReportView : gồm các cột và phần tiêu đề trên mỗi cột.



HÌNH TRONG LISTCONTROL

Để đưa hình vào trong ListControl phải tạo ra các ImageList để chứa hình. CImageList dùng để chứa các hình ảnh để gắn vào trong một Listcontrol.

Trong lớp CImageList có các hàm cần được quan tâm sau đây :

Create

Hàm này dùng để thiết lập những thông tin ban đầu cho ImageList như : kích cỡ của hình ảnh (chiều rộng, chiều cao), số màu của hình ảnh, kích cỡ ban đầu, và trong tương lai của ImageList.

```
BOOL Create(  
    int cx,  
    int cy,  
    UINT nFlags,  
    int nInitial,  
    int nGrow  
);
```

Add

Thêm một hình ảnh vào trong ImageList.

```
int Add(  
    CBitmap* pbmImage,  
    CBitmap* pbmMask  
);  
int Add(  
    CBitmap* pbmImage,  
    COLORREF crMask  
);  
int Add(  
    HICON hIcon  
);
```

Một số hàm khác cần được quan tâm khác trong lớp CImageList : GetImageCount, GetImageInfo, Copy, Read, Remove, Replace, Write.

TẠO SỐ NGẪU NHIÊN

Trên môi trường DOS, để tạo số ngẫu nhiên chúng ta đơn giản sử dụng các hàm **randomize**, **rand**, và **random**. Tuy nhiên, những hàm này không sử dụng được trên môi trường Windows. Để thực hiện việc tạo ngẫu nhiên chúng ta phải sử dụng các hàm dưới đây :

srand

Phải khởi tạo bộ tạo ngẫu nhiên trước khi thực hiện lấy một số ngẫu nhiên bằng hàm **srand()**.

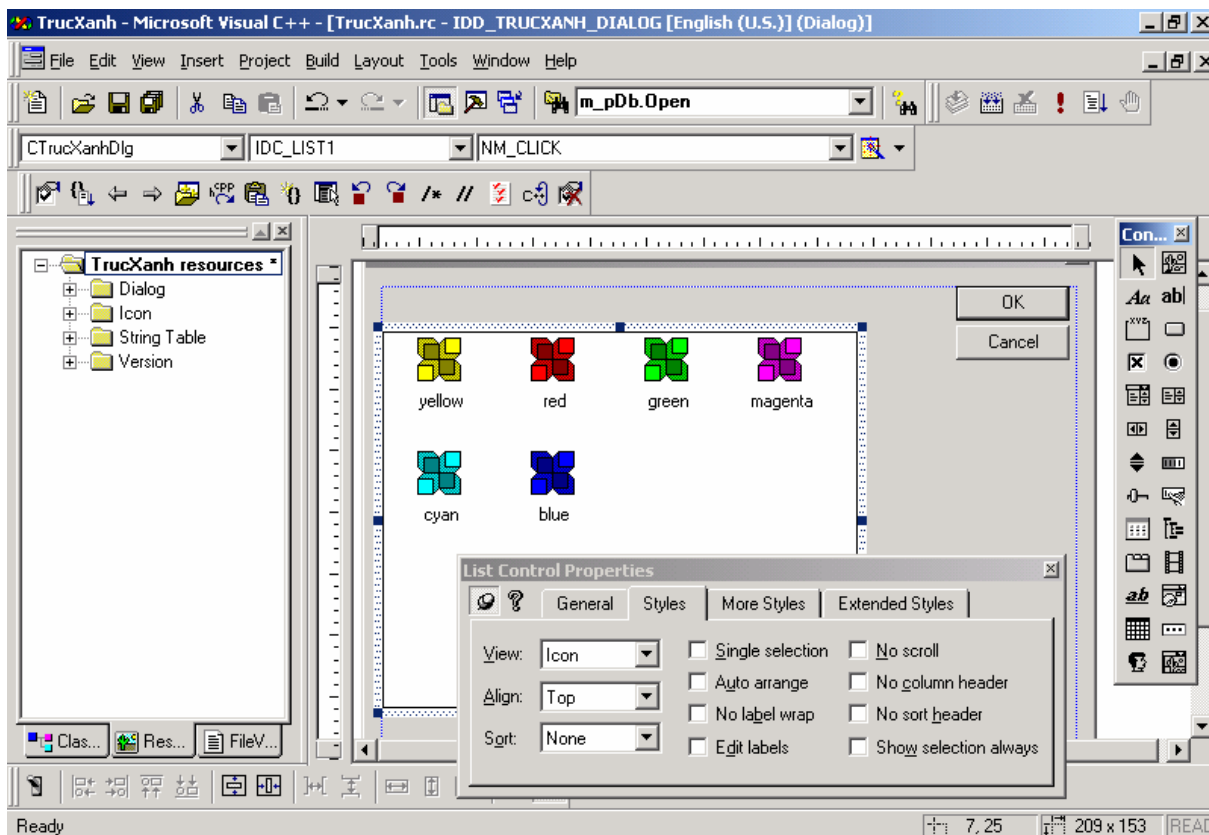
```
srand( (unsigned) time (NULL) );
```

rand()

Hàm **rand()** dùng để lấy một số ngẫu nhiên tạo được. Giá trị trả về là một số nguyên 32 bit.

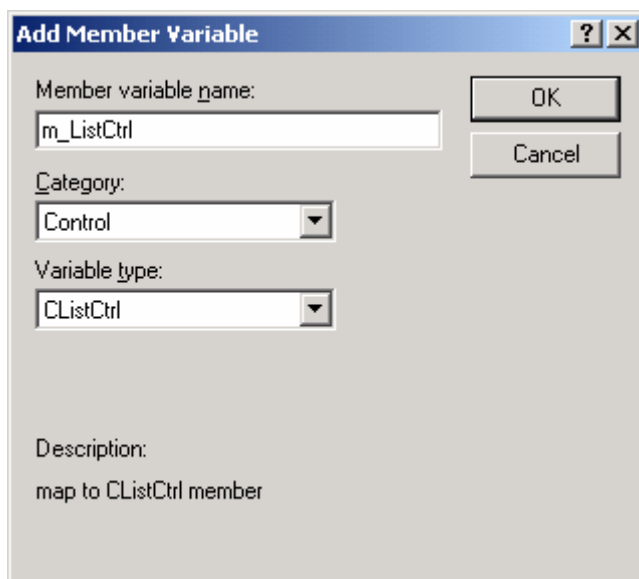
CÀI ĐẶT THỬ NGHIỆM

Tạo ra Project có tên là TrucXanh.



Tạo biến

Tạo Member Variable cho ListControl



Thêm vào trong lớp CTrucXanhDlg một biến kiểu CimageList có tên là **m_ilChua**.

Thêm hình vào trong ImageList

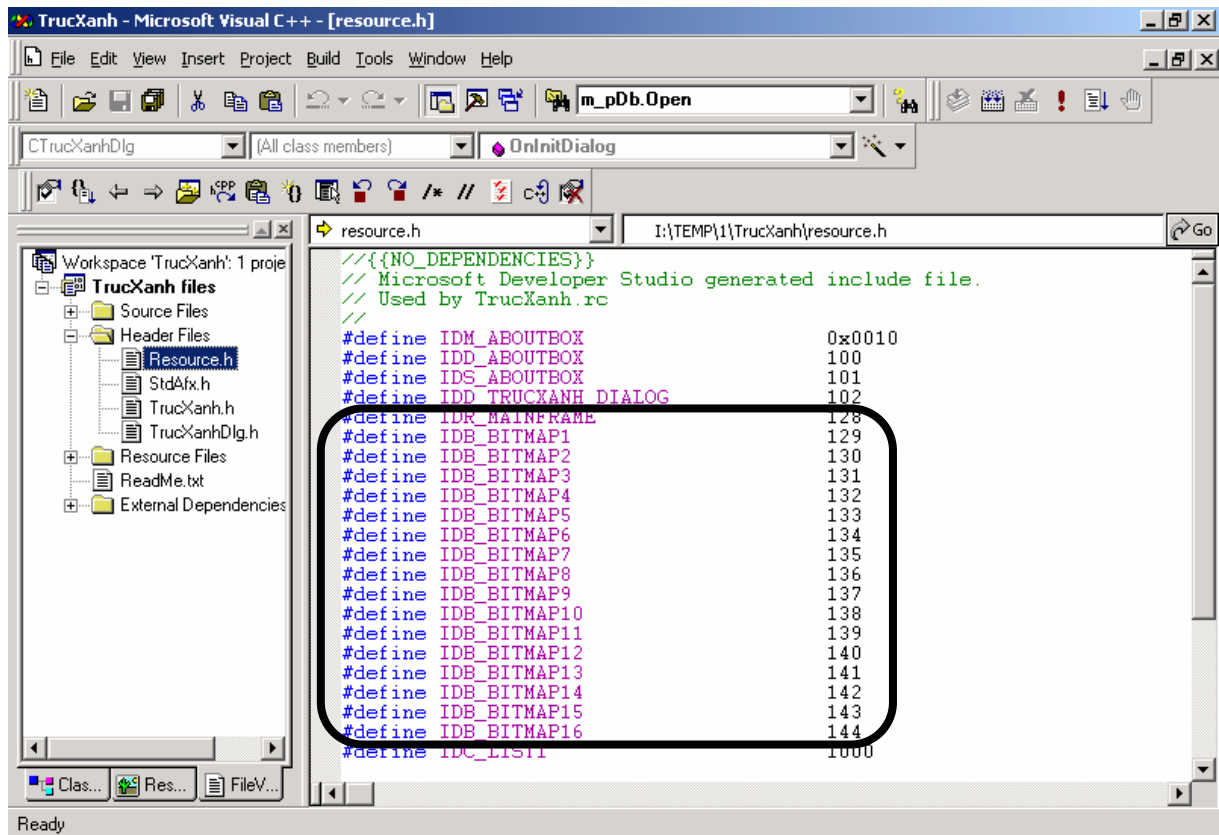
Đoạn code dưới đây sẽ đưa vào trong ImageList có tên là `m_ilChua` 16 hình ảnh bitmap có kích cỡ 32x32 và ở dạng 16 màu (`ILC_COLOR4`).

```
m_ilChua.Create(32,32,ILC_COLOR4, 16,20); //Tạo imagelist
int i;
CBitmap bm;
//Thêm vào trong ImageList
for (i = 0; i <16 ; i++)
{
    bm.LoadBitmap(IDB_BITMAP1 + i);
    m_ilChua.Add(&bm, RGB(0,0,255));
    bm.Detach();
}
```

Trong đoạn code trên đây có một điểm cần lưu ý :

```
bm.LoadBitmap(IDB_BITMAP1 + i); // i = 0..15
```

Đoạn code trên chỉ thực hiện đúng khi các hình ảnh phải có giá trị ID liên tục. (Muốn được các ID liên tục, chúng ta phải **Insert** hoặc **Import** nó vào trong Project cùng một lúc hoặc sẽ vào trong tập tin **Resource.h** chỉnh sửa các giá trị ID của nó lại sao cho chúng được liên tục).



Gắn ImageList vào trong ListControl

Sử dụng hàm **SetImageList** để gắn một ImageList đã có sẵn vào một ListControl.

```
m_ListCtrl.SetImageList(&m_ilChua,LVSIL_NORMAL);
```

Thêm các mục trong ListControl có hình

Sử dụng hàm **InsertItem** để chèn một mục vào trong ListControl.

```
CString str;  
for (i = 0; i <10; i++)  
{  
    str.Format("Muc %d", i+1);  
    m_ListCtrl.InsertItem(i,str,i+1);  
}
```

Đoạn code trên đây minh họa việc chèn vào trong ListControl 10 mục. Mỗi mục sẽ có nhãn là “Muc” + [STT]. Mỗi mục sẽ có một hình tương ứng theo số thứ tự trong ImageList.

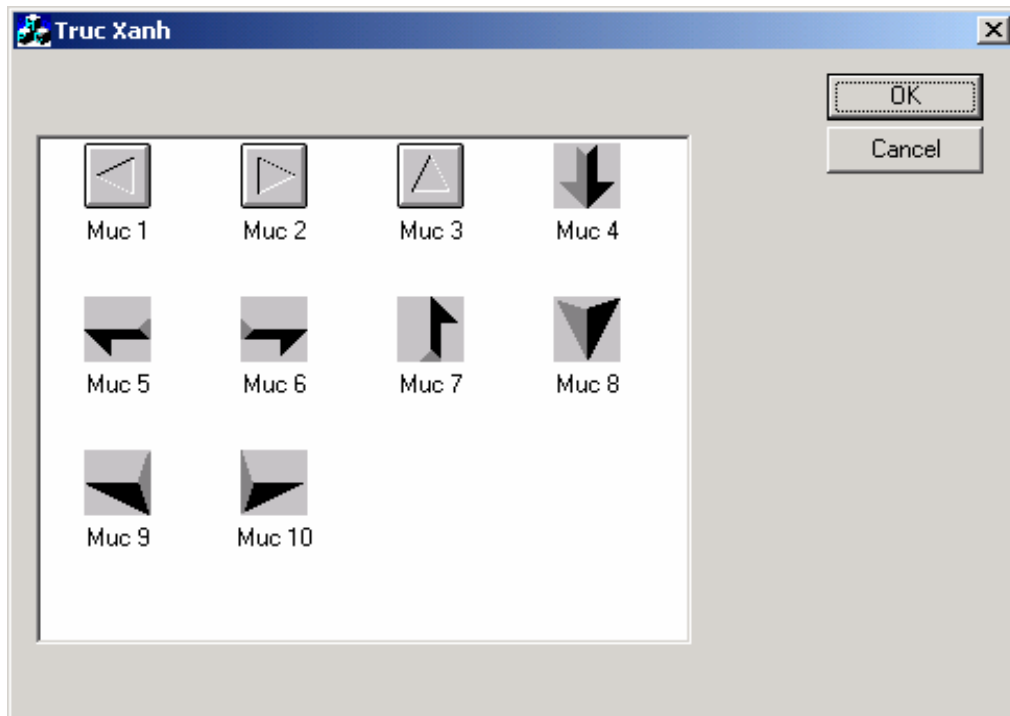
Thực hiện chương trình

Thêm các đoạn code sau vào trong hàm OnInitDialog của lớp CTrucXanhDlg

```
// TODO: Add extra initialization here  
m_ilChua.Create(32,32,IIC_COLOR4, 16,20);  
int i;  
CBitmap bm;  
for (i = 0; i <16 ; i++)  
{  
    bm.LoadBitmap(IDB_BITMAP1 + i);  
    m_ilChua.Add(&bm, RGB(0,0,255));  
    bm.Detach();  
}  
m_ListCtrl.SetImageList(&m_ilChua,LVSIL_NORMAL);  
CString str;  
for (i = 0; i <10; i++)  
{  
    str.Format("Muc %d", i+1);  
    m_ListCtrl.InsertItem(i,str,i+1);  
}
```

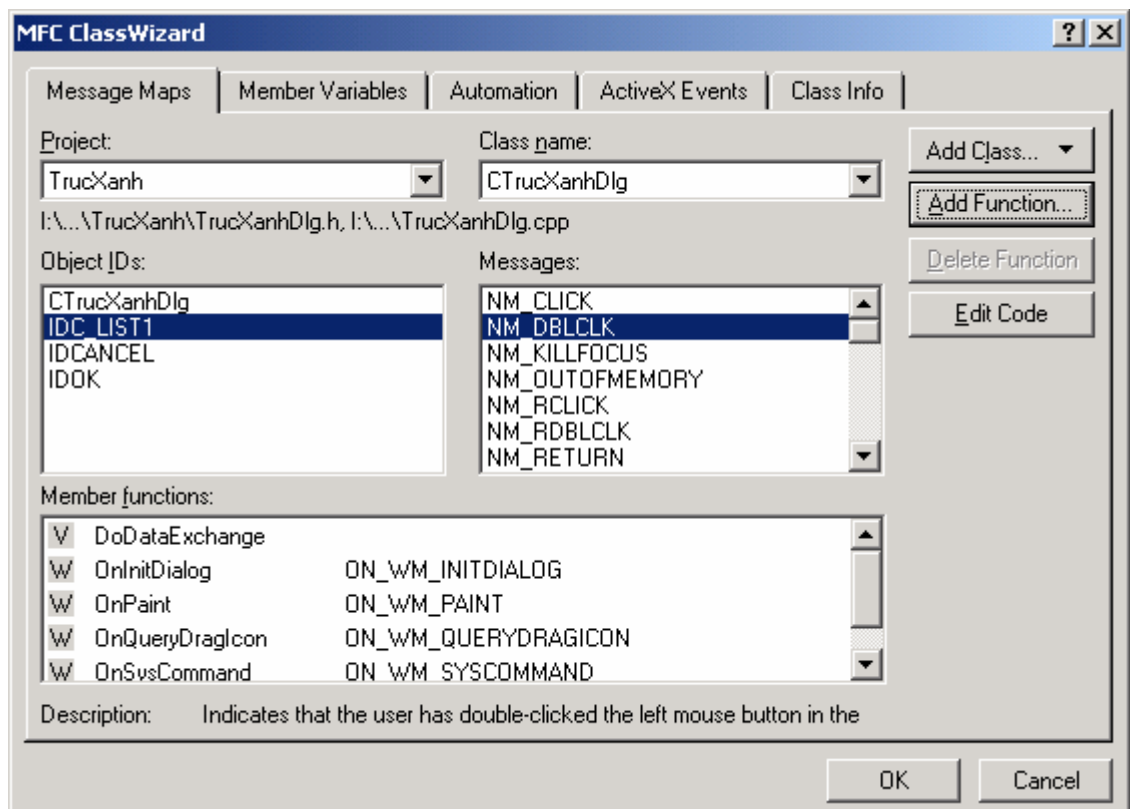
chúng ta sẽ được chương trình có hình ảnh dưới đây :

Hướng dẫn thực hành Lập trình C trên Windows



Nhấn kép vào trong một item

Dùng ClassWizard để thêm một hàm xử lý sự kiện `NM_DBLCLK` cho `ListControl`.



Đoạn code sau đây minh họa việc thay đổi hình ảnh và nội dung của một mục được chọn (`nSelected`).

```
POSITION p = m_ListCtrl.GetFirstSelectedItemPosition();  
int nSelected = m_ListCtrl.GetNextSelectedItem(p);  
m_ListCtrl.DeleteItem(nSelected); // Xoá  
m_ListCtrl.InsertItem(nSelected, "Hello", 15); // Thêm vào
```

Tháng 08/2004

Văn Chí Nam – Nguyễn Đức Hoàng Hạ

vcnam@fit.hcmuns.edu.vn, ndhha@fit.hcmuns.edu.vn