

如何讀取影像中的RGB值 [C++ Builder] ?

現在我們來討論如何將圖形的RGB取出來，作一些處理後再把它放回去。
基本上要取出圖形的RGB值，只要使用下面的指令

```
TCanvas *MyCanvas=imgTarget->Canvas;  
int r=GetRValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);  
int g=GetGValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);  
int b=GetBValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);
```

設定畫布

讀取相對位置的 R, G, B 值

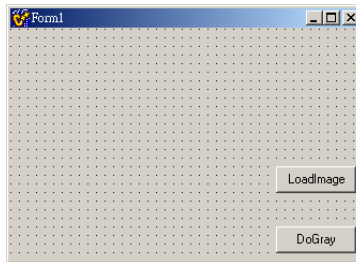
那麼如何把資料寫到對映的位置呢？

很簡單，我們只要使用下面的指令即可完成工作

```
int gray=(r+g+b)/3;  
MyCanvas->Pixels[x][y]=RGB(gray,gray,gray);
```

簡單的影像處理（灰階）

設定相對位置的 R, G, B 值



完整例子

class ImageProcess;

因為類別 ImageProcess 定義在下面，所以要宣告一下

```
//-----  
class TForm1 : public TForm  
{  
  __published:      // IDE-managed Components  
    TButton *Button1;  
    TButton *Button2;  
    void __fastcall Button1Click(TObject *Sender);  
    void __fastcall Button2Click(TObject *Sender);  
    void __fastcall FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action);  
private:            // User declarations  
  ImageProcess *MyImageProcess;  
public:             // User declarations  
  __fastcall TForm1(TComponent* Owner);  
};
```

宣告 MyImageProcess 成員



按下 DoGray

```

class ImageProcess{
public:
    TImage    *imgTarget;
    int Height,Width;

    // 指定建構 ImageProcess 物件時,必要的參數
    // input: 影像檔名, 要顯示的物件
    ImageProcess(AnsiString strFileName,TWinControl *Owner){
        imgTarget=new TImage(Owner);
        imgTarget->Picture->LoadFromFile(strFileName);

        // 一定要設定 parent, 否則不會秀出來
        imgTarget->Parent=Owner;

        // 設定影像大小
        imgTarget->AutoSize = true;
        Height=imgTarget->Height;
        Width=imgTarget->Width;
    }

    // 將目前的圖轉成灰階
    void doGray(){
        TCanvas *MyCanvas=imgTarget->Canvas;
        for(int y=0;y<Height;y++){
            for(int x=0;x<Width;x++){
                int r=GetRValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);
                int g=GetGValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);
                int b=GetBValue(MyCanvas->Pixels[x][y]);
                int gray=(r+g+b)/3;
                MyCanvas->Pixels[x][y]=RGB(gray,gray,gray);
            }
        }
    };

    // 載入影像按鈕
    void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
    {
        MyImageProcess=new ImageProcess("c:\\Fan.bmp",this);
    }
    //-----
    // 執行灰階按鈕
    void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
    {
        MyImageProcess->doGray();
    }
    //-----
    // 當視窗被關起來時,所執行的 method
    void __fastcall TForm1::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
    {
        delete    MyImageProcess;
    }
    //-----

```