

RGB 컬러 공간 분리 - 메뉴 기반 구현2

<http://deios.kr>

이번에는 지난 시간에 해 봤던 “RGB 컬러 공간 분리 - 메뉴 기반 구현(<http://deios.kr/407>)”의 새 창으로 여는 부분을 조금 더 일반화 하고, MFC에 적합하게 만들어 보겠습니다.

먼저 새 창으로 이미지를 여는 전역 함수를 작성해 보겠습니다. App Class의 헤더 파일을 열어 가장 마지막에 다음과 같이 추가해 줍니다.

```
void OpenByNewDocument(LPTSTR szTitle, IplImage * image);
```

이 전역 함수는 문서의 제목과 이미지를 받아 새 창으로 열어주는 함수입니다.

App Class를 열어 가장 마지막에 다음과 같이 코딩합니다.

```
void OpenByNewDocument(LPTSTR szTitle, IplImage * image)
{
    // 새 창에서 열 이미지의 크기를 계산합니다.
    CSize sizeTotal = CSize(image->width, image->height);

    // 새 도큐먼트를 생성하는 코드입니다.
    POSITION pos = ((CMFC_OpenCVApp *)AfxGetApp())->GetFirstDocTemplatePosition();

    CDocTemplate *pTemplate =
        ((CMFC_OpenCVApp *)AfxGetApp())->GetNextDocTemplate(pos);

    CMFC_OpenCVDoc *pDoc =
        (CMFC_OpenCVDoc* )pTemplate->OpenDocumentFile(NULL);
    pos = pDoc->GetFirstViewPosition();
    CMFC_OpenCVView *pView = (CMFC_OpenCVView *)pDoc->GetNextView(pos);
    pView->SetScrollSizes(MM_TEXT, sizeTotal);
    pView->ResizeParentToFit(FALSE);

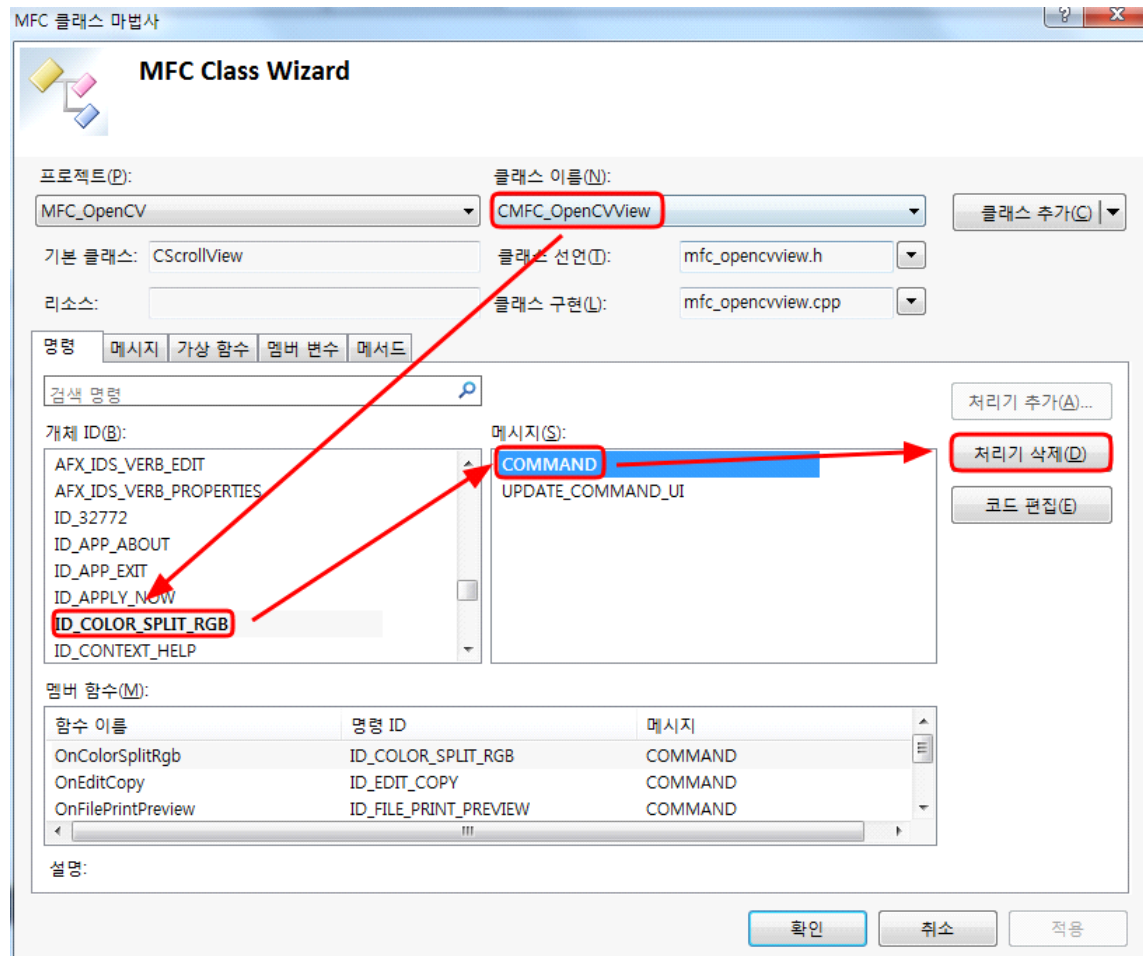
    // 두 번째 인자로 받아온 이미지를 새로 만들어진 문서에 적용합니다.
    pDoc->m_CvvImage.CopyOf(image,-1);

    if(NULL != szTitle){
        pDoc->SetTitle(szTitle);
    }
}
```

이젠 View Class에 설정되어 있던 ID_COLOR_SPLIT_RGB 이벤트를 Doc Class로 옮기겠습니다.

이를 위해 먼저 View Class의 이벤트를 제거하겠습니다.

[Ctrl + Shift + X]를 눌러 MFC 클래스 마법사를 실행한 후 그림과 같은 절차를 수행합니다.



View Class에 이벤트를 처리하기 등록했던 절차와 동일하게 Doc Class에 이벤트를 처리기를 등록합니다. 그 후 만들어진 이벤트 처리기에서 다음과 같이 코딩합니다.

```
void CMFC_OpenCVDoc::OnColorSplitRgb()
{
    // TODO: 여기에 명령 처리기 코드를 추가합니다.
    if( m_CvvImage.GetImage()->nChannels != 3 ){
        AfxMessageBox( TEXT("컬러 영상이 아닙니다."), MB_ICONSTOP );
        return;
    }

    IplImage *red, *green, *blue;
    CDeiosColor cColor;
    cColor.DSplitRGB( m_CvvImage.GetImage(), &red, &green, &blue );
}
```

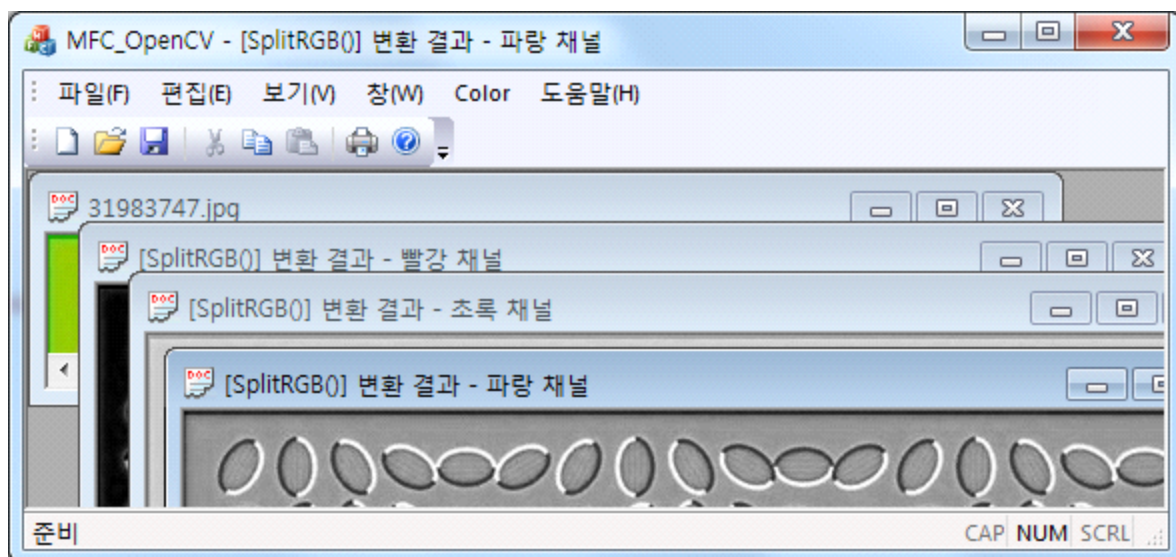
```

OpenByNewDocument(TEXT("[SplitRGB0] 변환 결과 - 빨강 채널"), red);
OpenByNewDocument(TEXT("[SplitRGB0] 변환 결과 - 초록 채널"), green);
OpenByNewDocument(TEXT("[SplitRGB0] 변환 결과 - 파랑 채널"), blue);

cvReleaseImage( &red );
cvReleaseImage( &green );
cvReleaseImage( &blue );
}

```

마지막으로 Doc Class의 상단에 DeiosColor.h 헤더파일을 include 하고, View Class에서는 제거합니다.



Reference

황선규/영상처리프로그래밍byC++/한빛미디어/2009/222p~227p,