

MFC ドキュメントとビューの分離

MFC ドキュメント

ドキュメントとビューの相互作用関数

- ・ドキュメントオブジェクトがデータを保持し、ビューオブジェクトによって表示と編集を行う。
- ・SDI アプリケーションでは、CDocument から派生されたドキュメントクラスと CView から派生されたビュークラスを持つ
- ・ドキュメント、ビュー、それ以外のアプリケーションフレームワークとの間には複雑ハンドシェイク手続きが介在する。
- ・この手続きを理解するためには、ドキュメントとビュークラスに含まれる、5 つの重要なメンバ関数を知る必要がある。

CView::GetDocument 関数

- ・ビューオブジェクトは、ただ 1 つのドキュメントオブジェクトにだけ関連付けられる。
- ・ビューがユーザからの入力を受け取った場合、ビューはドキュメントに対して、内部データを適切に更新するように支持しなければならない。
- ・GetDocument 関数はドキュメントポインタを返す

CDocument::UpdateAllViews 関数

- ・ドキュメントのデータが変更されると、すべてのビューは表現を更新できるように通知を受ける必要がある
- ・派生ドキュメントクラスのメンバ関数から UpdateAllViews を呼び出す場合、最初の引数 pSender を NULL にする
- ・派生ビュークラスのメンバ関数から呼び出す場合は、以下のように pSender に this(現在のビュー)を設定する。

```
GetDocument()->UpdateAllViews(this);
```

- ・引数を NULL 以外にすることで、現在のビューに対して通知が行われない(現在のビューは自分自身で更新を行っているものとする)

CView::OnUpdate 関数

- ・アプリケーションが CDocument::UpdateAllViews 関数を呼び出すと、この仮想関数が呼び出される
- ・一般的には、派生ビュークラスの OnUpdate 関数中でドキュメントにアクセスし、ドキュメントのデータを取得し、ビューのデータやメンバを更新し、変更を反映する
- ・別の方法として、OnUpdate でビューの一部を無効化し、その後ビューの OnDraw 関数がドキュメントデータを使ってウィンドウ内の描画を行うようにさせることもできる。
- ・ヒント情報は、UpdateAllViews の呼び出し時のものがそのまま渡される

CView::OnInitialUpdate 関数

- ・アプリケーションを起動したとき、ファイル - 新規作成、ファイル - 開くを選択したときに呼び出される
- ・CView 基本クラスの OnInitialUpdate 関数は、OnUpdate の呼び出しのみを行う
- ・派生クラス内で OnInitialUpdate をオーバーライドする際、その派生ビュークラスから基本クラスの OnInitialUpdate 関数が、派生クラスの OnUpdate のどちらかを呼び出すよう注意

- する。
- ・派生クラスの OnInitialUpdate 関数を使って、ビューオブジェクトの初期化を行うことができる
- ・アプリケーションが開始するとき、OnCreate の直後に OnInitialUpdate が呼び出される。
- ・OnCreate は一度だけ呼ばれるが、OnInitialUpdate は何度も呼び出される。

CDocument::OnNewDocumentFunction 関数

- ・ドキュメントオブジェクトが最初に生成された時点、あるいは SDI アプリケーションで、ファイル - 新規を選択したときに呼び出される
- ・ここでドキュメントメンバーの初期値を設定するのが良い
- ・AppWizard によってオーバーライドされる OnNewDocument 関数からの基本クラスの関数呼び出しはそのまま残しておくこと