

Making of BOF

わんくま同盟

επιστημη episteme@cppll.jp

MVP : Visual C++ 2004~



BOF : Birds Of a Feather (類は友を呼ぶ)

Microsoft TechEd の高齡出産恒例セッション

User Group による出し物 ♪



- 4月頃(?) User Groupにアナウンス
→ 募集 → 選考

われわれ”わんくま同盟”と
”えムナウのプログラミングのページ”で
名乗りをあげ...
両方とも通っちゃいましたー

• えムナウ御大の勅命:

MVP for Visual C#

「とっちゃん、επιστημη
おめーら手伝え!(つかヤレ!)」

MVP for Windows SDK

MVP for Visual C++

「いいけど...ナニヤンよ?」

「C++, C++/CLI, C# 適材適所」

- しゃべくりだけじゃおもしろくないよねー
- なんかデモやりたいねー
- C++, C++/CLI, C# みーんな使って
一本デモアプリ作りたいねー
- ねー
- ねー
- ねー
- ねー

検討会議

- 於 マイクロソフト@新宿OST
- わんくま東京勉強会
- タバコ部屋

「(今んとこ)C++でしかやれないことって?」

「ドライブの挿抜検出...とか?」

「んじゃC#の得意技は?」

「やっぱWPFあたり? 旬だし」

ってわけで...

- んじゃベースはVC++/MFCで
- WPFで画像のブラウザなんかどうよ?
- USBにぶっ挿したら勝手に表示

C++/CLIは両者の仲介つーか糊つーか...

→ なのでしばらく様子見。
ご両人のお手並み拝見

本番まで残る二週間!って頃にようやく

- えムナウ: WPF画像ビューア完成
- とっちゃん: ビューアをMFCのViewに貼付

→ ここらへんでようやく両者の「隔たり」が見えてくる...

C++:exe C#:dll(アセンブリ) C++/CLI:dll(アセンブリ)
なのでC++からC#,C++/CLIは呼べるけど
C#,C++/CLIからC++は呼べない...さーてどーしましょ

8/11のメール：επιστημη→とっちゃん,えムナウ

[1] メディアの抜き差しで得られる(C#に伝えたい)argumentはどんなのあるですか？

- ドライブ・レター?(←型はなあに?)
- 抜き差しフラグ(true:in/false:out)?
- 他には?

[2] そいつを受けたC#-sideはC++になににしてもらいたいですか？

そんときの引数は？ 戻り値は？

8/15 からくり(段取り)のアウトライン 1/2

- 1. CがPをnewする
- 2. HはCからPをもらい、
P->RegisterMessage(HWND hWnd,UINT Msg)する。
ここで渡されたhWnd,Msg はファイル列挙開始の合図として
PostMessageするためのもの。
- 3. Hがメディア抜き差しを検出したら、
C->OnMediaNotification(Char drive_letter, bool inserted) する。
- 4. Cは(3)を受け、
P->EnumFiles(Char drive_letter) する。

Control : C#(WPF)
Host : C++(MFC)
Proxy: C++/CLI



8/15 からくり(段取り)のアウトライン 2/2

- 5. Pは(4)を受け、
PostMessage(hWnd, Msg, wParam, lParam) する。
- 6. Hは(5)を受け、ファイルの列挙を開始。
C->ClearFiles();
while (ファイル拾った) {
 C->AddFile(wchar_t* file_path);
}
- 7. Hはファイルの列挙が完了次第、Cにその旨を伝えるべく
C->OnFileEnumerationCompleted() する。
- 8. Cは(7)を受け、Pからファイル群を受け取るべく
P->GetFiles() で得られたファイル群をつかってごによごによる。

Control (C# WPF えムナウ)

```
class C {  
    public void  
        OnMediaNotification  
            (Char drive_letter, bool inserted); // (3)  
    public void  
        OnFileEnumerationCompleted(); // (7)  
    public P Proxy { get; } // (2)  
}
```

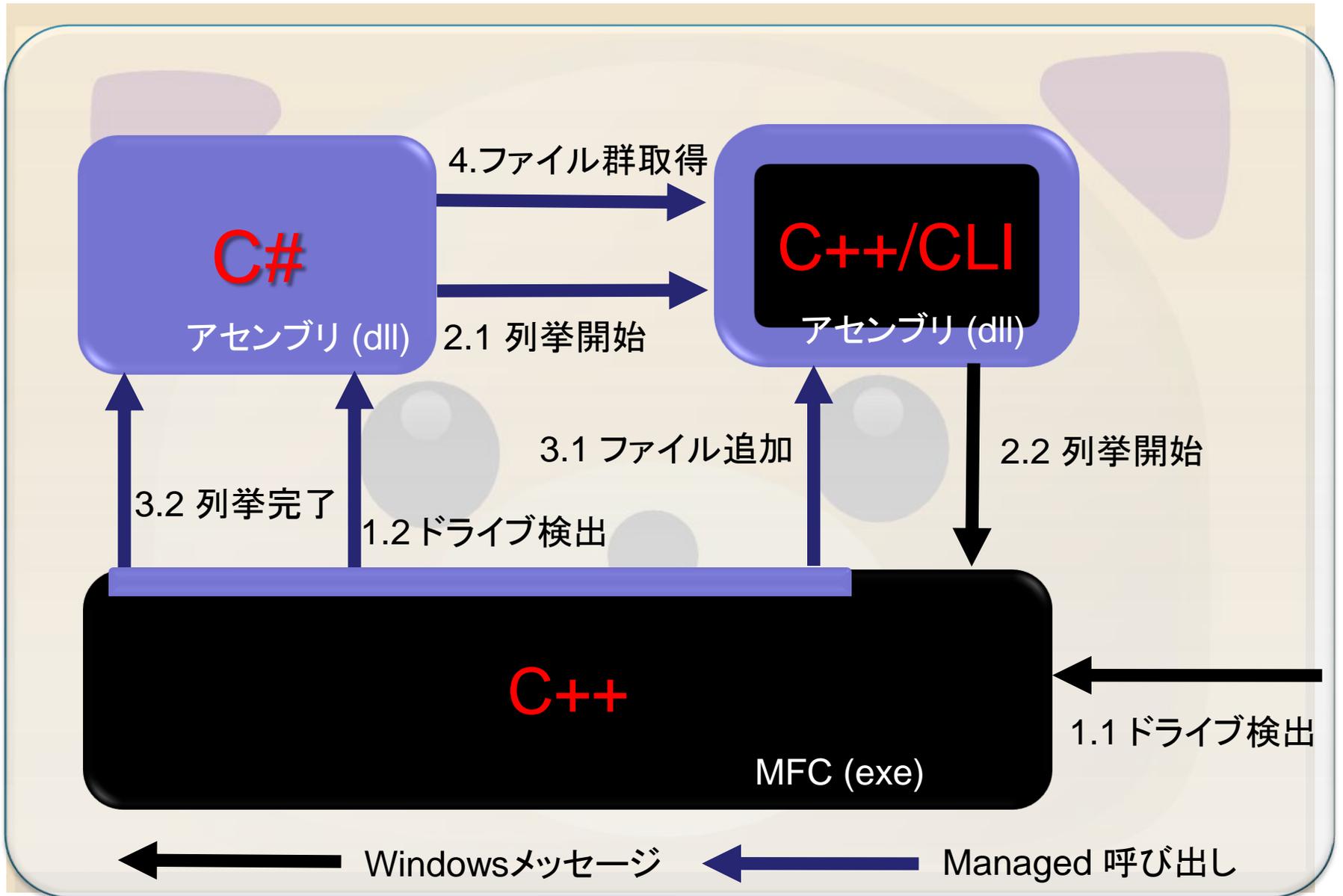
Proxy (C++/CLI επιστημη)

```
class P {  
    // Hが呼ぶもん  
    public void RegisterMessage(HWND hWnd, UINT Msg); //  
        (2)  
    public void ClearFiles(); // (6)  
    public void AddFile(wchar_t* file_path); // (6)  
    // Cが呼ぶもん  
    public P() // (1)  
    public void EnumFiles(Char drive_letter); // (4)  
    IEnumerable<String> GetFiles(); // (8)  
}
```



Host (C++ MFC とっちゃん)

- Windowsメッセージ:
[hWnd,Msg,wParam,lParam] の受け口



すっげー面白かったぜい!

- メールだけで話が通じるカイカン
- コードの意図が読み取れるカイカン
- アイデアがコードに直結するカイカン
- みんな仕事早ええ!

この何割かは**オブジェクト指向のおかげ**