

ゲームプログラミング

基礎編 - 第 6 回 2 重起動の防止(初級編)

実行ファイルを何度もダブルクリックしたり、最小化しておいたのを忘れて起動し直したりすると、同じアプリケーションが複数起動されてしまいます。このような処理が行われたとき、複数起動するのを防ぎ、はじめから起動されていたアプリケーションをアクティブ状態にする機能を追加しましょう。

複数起動のチェック

アプリケーションがすでに起動されているかどうかを調べるには、FindWindow関数を使う方法がもっとも簡単です。FindWindow関数はウィンドウを検索する関数です。これから作成するメインウィンドウとまったく同じ名前のウィンドウがすでに作成されている場合は、2重起動であるとみなします。

```
if(NULL != FindWindow("検索するウィンドウのクラス名", "検索するウィンドウのタイトル")) {  
    // 2重起動  
    MessageBox(GetDesktopWindow(), "すでに起動されています", "アプリケーション名",  
        MB_ICONINFORMATION | MB_OK);  
}
```

上のように、FindWindow関数には検索条件として、ウィンドウのクラス名とタイトル(タイトルバーに表示されている文字列)を指定します。どちらかの引数にNULLを指定することもできます。Windows上に存在するすべてのウィンドウが検索対象で、条件を満たすウィンドウが見つかった場合はそのウィンドウのハンドル、見つからない場合はNULLを返します。取得したウィンドウのハンドルをAPIに渡せば、そのウィンドウに対してさまざまな操作を行うことができます。

最小化されているアプリケーションの復帰

最小化されているアプリケーションをアクティブ状態にするには、まずShowWindow関数でウィンドウを元の表示状態に復元します。次にSetForeground関数でウィンドウをフォアグラウンド(前面)、かつアクティブ(キーボードやマウスの入力権を得る)状態にします。最小化されているかどうかはIsIconic関数で調べることができます。

この機能を使えば、アプリケーションが最小化されているときに2重起動された場合、最初に起動していた方を元の状態に戻すことができます。

```
HWND hWnd = FindWindow("検索するウィンドウのクラス名", "検索するウィンドウのタイトル");  
if(NULL != hWnd) {  
    if(0 != IsIconic(hWnd))  
        ShowWindow(hWnd, SW_RESTORE); // 最小化されているウィンドウを元の状態に戻す  
    SetForegroundWindow(hWnd); // フォアグラウンドに設定する  
}
```

課題

以下の関数は2重起動かどうかを調べるIsMultipleStart関数です。関数の説明とフローチャートをもとに関数を完成させ、2重起動防止機能をプログラムに追加しましょう。

```
/*  
 * 多重起動チェック  
 */  
bool IsMultipleStart()  
{  
    return true;  
}
```

- 説明 -

IsMultipleStart関数は、アプリケーションが多重起動されているかを調べます。判定は、メインウィンドウのクラス名とウィンドウタイトルと同じ文字列を持つウィンドウが存在するかで行います。

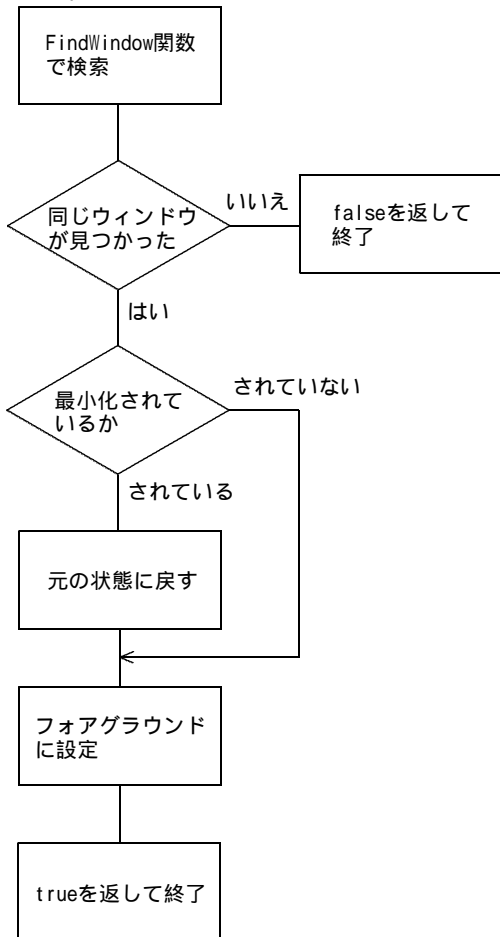
- パラメータ -
なし

- 戻り値 -
多重起動である場合はtrue, それ以外はfalseを返します。

- 使用例 -

```
// 多重起動チェック  
if(true == IsMultipleStart())  
    // 多重起動である
```

- IsMultipleStart関数フローチャート -



ヒント

WinMain関数は、以下のような流れに変更します。

