

ゲームプログラミング

DirectInput - 第8回 アクセス権の取得と解放

デバイスオブジェクトの協調レベルによっては、アプリケーションが非アクティブ状態になるとデバイスへのアクセス権を解放することがあります。この状態では、ほとんどのメソッド呼び出しが実行できずにエラーになります。

アクセス権の解放

デバイスオブジェクトの協調レベルがフォアグラウンドモードの場合、アプリケーションが非アクティブ状態になると、デバイスへのアクセス権を解放します。この状態では、デバイスからの入力情報を取ることができず、ほとんどのメソッドがDIERR_INPUTLOSTエラーを返します。

アクセス権を取得するには、デバイスオブジェクトのAcquireメソッドを呼び出します。

```
LPDIRECTINPUTDEVICE8 lpDIDevice8; // デバイスオブジェクト(初期化済みとする)
lpDIDevice8->Acquire(); // アクセス権取得
```

協調レベルがバックグラウンドモードの場合は、アクセス権は解放されません。しかし、排他占有モードの場合は、アクセス権を解放しないとほかのアプリケーションがそのデバイスに対してアクセスできないので、操作不能などの影響を及ぼします。キーボードやマウスは必ず解放し、ほかのアプリケーションが使用できるようにしましょう。

アクセス権の解放は、Unacquireメソッドで行います。

```
lpDIDevice8->Unacquire(); // アクセス権解放
```

課題

(1)以下のプログラムは、入力デバイスのアクセス権を取得するDIAcquire関数です。関数の仕様をよく読んで完成させ、適切な場所に追加しましょう。

DIAcquire関数

- 説明 -

DIAcquire関数は、指定された入力デバイスのアクセス権を取得します。

- パラメータ -

const DIDEV did...アクセス権を取得するデバイス。DIDEV列挙型を指定

- 戻り値 -

なし

```
/*
*****
*/
/*
*****
*/
void DIAcquire(const DIDEV did)
{
    if(NULL == g_lpDIDevice8[did]) {
        OutputDebugString("*** Error - デバイス未初期化(DIAcquire)¥n");
        return;
    }
    g_lpDIDevice8[did]-> ここは各自考えましょう(ヒント：アクセス権を取得します);
}
```

(2)以下のプログラムは、入力デバイスのアクセス権を解放するDIUnacquire関数です。関数の仕様をよく読んで完成させ、適切な場所に追加しましょう。

DIUnacquire関数

- 説明 -

DIUnacquire関数は、指定された入力デバイスのアクセス権を解放します。

- パラメータ -

const DIDEV did...アクセス権を取得するデバイス。DIDEV列挙型を指定

- 戻り値 -

なし

```
/*
 *
 *
 */
void DIUnacquire(const DIDEV did)
{
    if(NULL == g_lpDIDevice8[did]) {
        OutputDebugString("*** Error - デバイス未初期化(DIUnacquire)¥n");
        return;
    }
    g_lpDIDevice8[did]-> ここは各自考えましょう(ヒント：アクセス権を解放します);
}
```

(3)アプリケーションがアクティブ状態から非アクティブ状態に変更されたときに呼び出すDISuspend関数を作成しましょう。この関数は、Direct Inputを休止するための処理(すべての入力デバイスのアクセス権を解放)を記述します。

```
/*
 *
 *
 */
void DISuspend()
{
    for(int did = 0; did < DID_MAX; did++)
        ??????????(DIDEV)did);
}
```

(4)アプリケーションが非アクティブ状態からアクティブ状態に変更されたときに呼び出すDIResume関数を作成しましょう。この関数には、休止状態のDirect Inputを復帰するための処理(すべての入力デバイスのアクセス権を取得)を記述します。

```
/*
 *
 *
 */
void DIResume()
{
    for(int did = 0; did < DID_MAX; did++)
        ??????????(DIDEV)did);
}
```

(5)SuspendGame関数にDirect Inputを休止する処理(Direct Inputを休止する関数を呼び出す処理)、ResumeGame関数にDirect Inputを復帰する処理(Direct Inputを復帰する関数を呼び出す処理)を追加しましょう。