

Visual Studio 2015, DX ライブラリの導入

1. 初めに

ゼミBでは、ゼミAで学んだC言語の知識を用いて基本的なゲーム制作の仕方を学んでいきます。第1回では、ゲーム制作に役立つエディタ「Visual Studio Community (以下VC)」とプログラム群「DX ライブラリ」の導入、使い方を説明します。第2回から第5回ではシューティングゲームを、第6回～第8回ではアクションゲームの制作を行います。VC++とDX ライブラリを使用するため扱う言語がC++になるのですが、C言語の知識だけでもゲーム制作を行うことが出来るので、今回のゼミではC言語の書き方でゲーム制作を行っていきます。

2. 導入

では、VCの導入を説明していきます。

2.1 ダウンロード

2.1.1 VCのダウンロード

<https://www.visualstudio.com/ja-jp/products/visual-studio-community-vs.aspx>

上記のページからダウンロードを行ってください。ファイルの場所を自分が見失わないように注意してください。C直下ならC直下なほど比較的安全で幸せになれると思います。色々聞かれますが「はい」か「Yes」を選択してください。選択しないと前に進めません。

2.1.2 DX ライブラリのダウンロード

<http://dxlib.o.oo7.jp/dxdload.html>

上記のページの「DX ライブラリ VisualC++用(Ver3.16b)をダウンロードする(自己解凍形式(約59.9MB))」をダウンロード、解凍してください。こちらもC直下ならC直下なほどきっと幸せになれると思います。もちろん保存、解凍場所は自由です。要は忘れなければ大丈夫です。

2.2 設定

とりあえずVCを起動します。保存した場所から.exeファイルで開きましょう。分からなかったら開けそうなアイコンを押すか聞いてください。保存した場所を忘れた場合は検索しましょう。幸せになれなかったですね。

2.2.1 新規プロジェクトの作成

VCで何か作るために必要な「プロジェクト」を作成します。1つ何か作るたびに1つのプロジェクトを作成する必要があります。3つ作るなら3つ必要ってことですね。

①起動画面の左側に「新しいプロジェクト」という項目があるのでクリックします。

もしない場合は上部の選択部分から「ファイル」→「新規作成」→「プロジェクト」でも同じことが出来ます。助かりますね。

②新しくウィンドウが出たと思います。その左側の「インストール済み」→「テンプレート」→「Visual C++」を選択してください。

③この時、右側に「Visual C++ 2015 Tools for Windows Desktop をインストール」という項目が表示されていたらそれを選択して「OK」を選択します。Win32用アプリを作成するために必要な機能をインストールするか聞かれるので、インストールしてください。ここで再起動する必要があるので、再起動後、また①からやり直してください。

④「インストール済み」→「テンプレート」→「Visual C++」→「Win32」を選択、その後、画面中央の「Win32 プロジェクト」を選択してください。

⑤フォルダの保存場所を設定できますが、デフォルトなら割と幸せになれると思います。

⑥プロジェクトの名前を入力します。デフォルトでもいいし好きな名前にしてもいいですが、次回からシューティングゲームを制作するので、ここでは「STGSample」とします。

⑦「ソリューションのディレクトリを作成」のチェックを外し、「OK」します。

⑧「Win32 アプリケーションウィザード」というウィンドウが出てくるので、左側にある「アプリケーションの設定」を選択します。

⑨「追加のオプション」→「空のオブジェクト」にチェックを入れ、「完了」を選択します。

2.2.2. 新規プログラムファイルの作成

今作成したプログラムに、ソースコードを記入するためのファイルを作成します。

①「プロジェクト」→「新しい項目の追加」を選択します。

②ウィンドウ左側の「インストール済み」→「Visual C++」を選び、ウィンドウ中央の「C++ファイル(.cpp)」を選択します。C++を使用するので拡張子は「.c」ではなく「.cpp」となります。

③プログラムファイルの名前を変更します。ここも何でもいいのですが、今後の為ここでは「main.cpp」とします。入力したら「追加」を押してください。

2.2.3. DX ライブラリの設定

実はプロジェクトを作成しただけではDXライブラリを使用することが出来ません。悲しいですね。このままではやるせないなのでちゃんと設定して使えるようにしてあげましょう。

①画面上部の「プロジェクト」→「”プロジェクト名”のプロパティ（ここでは”STGSample のプロジェクト”）」を選択します。

②左上の「構成」の項目を「アクティブ (Debug)」から「すべての構成」に変更します。

③左側のリストから「構成プロパティ」→「全般」を選択します。

④右側の「文字セット」の項目を「マルチバイト文字セットを使用する」に変更したあと、「適応」を選択します。

⑤左側のリストから「構成プロパティ」→「C/C++」→「全般」を選択します。

⑥右側の「追加のインクルードディレクトリ」の項目に DX ライブラリのパッケージ内の「プロジェクトに追加すべきファイル_VC 用」フォルダのパスを入力してから、「適応」を選択します。

⑦左側のリストから「構成プロパティ」→「リンカー」→「全般」を選択します。

⑧右側の「追加のライブラリディレクトリ」に項目に⑥と同じパスを入力し、「適応」を選択します。

⑨左上の「構成」の項目を「全ての構成」から「Release」に変更します。

⑩左側のリストから「構成プロパティ」→「C/C++」→「コード生成」を選択します。

⑪右側の「ランタイムライブラリ」の項目を「マルチスレッド(MT)」に変更したあと、「適応」を選択します。

⑫左上の「構成」の項目を「Release」から「Debug」に変更します。

⑬右側の「ランタイムライブラリ」の項目を「マルチスレッドデバッグ(MTd)」に変更します。

⑭最後に「OK」を選択します。

以上です、お疲れ様でした。新しくプロジェクトを作成したときや、他の人からデータを受け取ったときはこの作業が必要になるので、頑張って設定してくださいね。

3. ソースコード記述

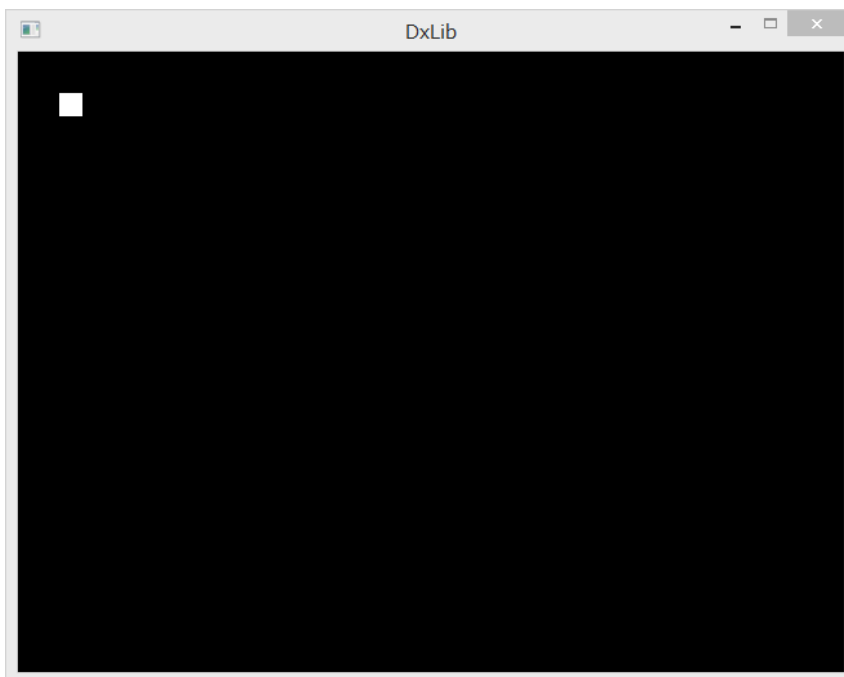
折角設定まで終わらせたので、簡単なサンプルコードを入力してみましょう。今日は時間もあるはずなのでね。次ページにサンプルコードを記載するので、頑張って写してみてください。

```

//Sample
#include "DxLib.h"
int WINAPI WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR
lpCmdLine, int nCmdShow) {
    //ウィンドウモードにする
    ChangeWindowMode(TRUE);
    //解像度とカラービット数を設定する
    SetGraphMode(640, 480, 32);
    //DX ライブラリの初期化に失敗すると、終了する
    if(DxLib_Init() == -1) {
        return -1;
    }
    //白い 32[px]×32[px]の正方形を描画する
    DrawBox(50, 50, 32, 32, 0xffffffff, TRUE);
    //何かキーが押されるまで待機
    WaitKey();
    //DX ライブラリを終了する
    DxLib_End();
    return 0;
}

```

↓結果



このように、黒いウィンドウに1つ白い正方形があれば成功です。

4. 終わりに

今回は詳しいソースコードの説明は省きますが、DX ライブラリのリファレンスに書いてあるので是非読んでみてください。ゲーム制作に役立つ関数も多数説明が書いてあるので、あんまり気にならなくても読んでみると為になると思います。リファレンスは、DX ライブラリフォルダの「help」フォルダ内の「dxfunc.html」というファイルです。

今回はここで終わりにしようと思います。次回からはいよいよゲーム制作に入っていきます。楽しみですね。ということで、お疲れ様でした。