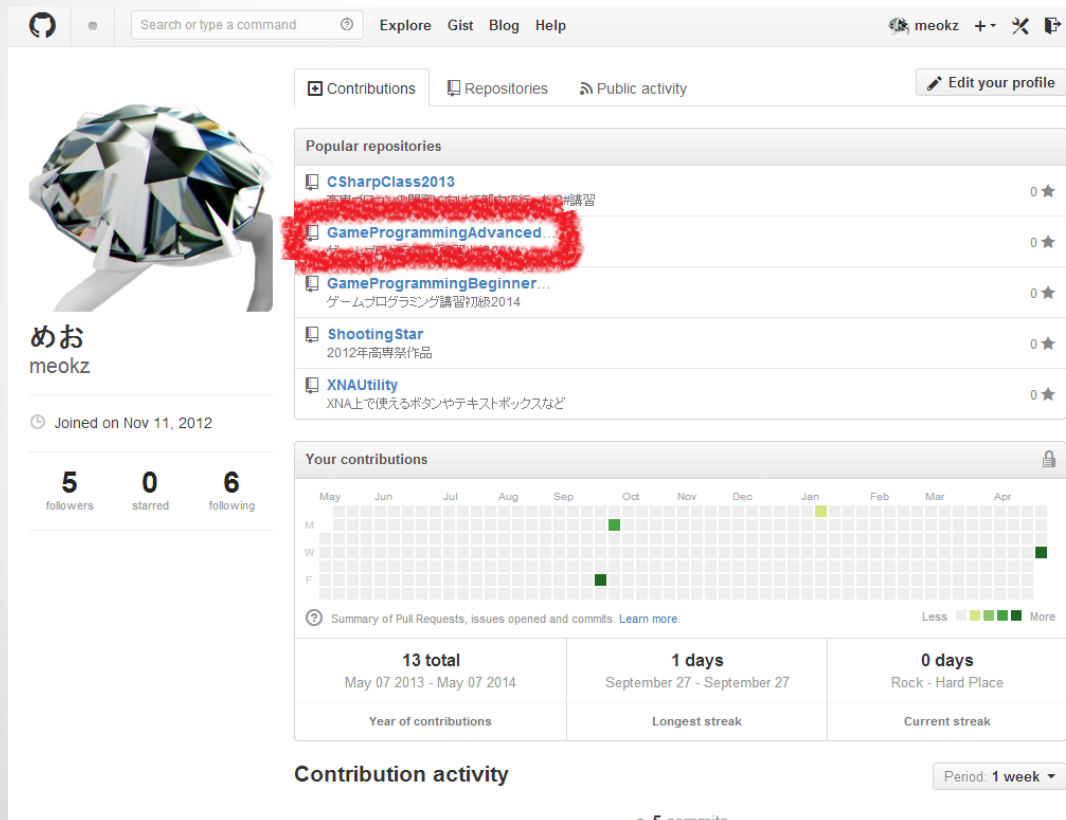


C++ゲームプログラミング講習 初級 第1回

イントロダクション

講習資料について

- 講習資料はGitHub上に置きます。プロジェクトファイルや素材なども同梱するので、リポジトリをクローンしておくことをおすすめします。



The screenshot shows the GitHub profile of user 'meokz'. The profile includes a bio, a profile picture of a diamond, and statistics: 5 followers, 0 starred, and 6 following. The 'Popular repositories' section lists several repositories, with 'GameProgrammingAdvanced...' highlighted in red. The 'Your contributions' section shows a calendar grid with green squares indicating contributions. Below the calendar, there are statistics for total contributions (13 total), longest streak (1 days), and current streak (0 days). The 'Contribution activity' section at the bottom shows 5 commits over a 1-week period.

めお
meokz

Joined on Nov 11, 2012

5 followers 0 starred 6 following

Popular repositories

- CSharpClass2013
- GameProgrammingAdvanced...
- GameProgrammingBeginner...
- ShootingStar
- XNAUtility

Your contributions

Summary of Pull Requests, issues opened and commits. [Learn more.](#)

13 total
May 07 2013 - May 07 2014
Year of contributions

1 days
September 27 - September 27
Longest streak

0 days
Rock - Hard Place
Current streak

Contribution activity


Period: 1 week

5 commits

<https://github.com/meokz>
にアクセス

「GameProgramming
BiginerClass2014」
をクリック

講習資料について

 **meokz / GameProgrammingAdvancedClass2014**

Watch 0 Star 0 Fork 0

ゲームプログラミング講習上級2014 — Edit

2 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

branch: master GameProgrammingAdvancedClass2014 / +

First Commit

meokz authored 2 hours ago latest commit a1b77247fc

DxLib	First Commit	2 hours ago
第01回	First Commit	2 hours ago
.gitignore	Initial commit	4 hours ago
README.md	Initial commit	4 hours ago

README.md

GameProgrammingAdvancedClass2014

Code

Issues 0

Pull Requests 0

Wiki

Pulse

Graphs

Network

Settings

SSH clone URL

git@github.com:meo

You can clone with HTTPS, SSH,

Clone in Desktop

Download ZIP

講習の趣旨

- プログラミングの基礎を学ぶ
- 簡単なゲームが作れるようになる

プログラミングとは

ソースコード

```
#include "stdio.h"

int main() {
    printf("Hello World¥n");
    return 0;
}
```

コンパイル



機械語

```
0101010101010101
1010101010101010
1010101001010110
1010101010101010
1010010101010101
0101010101010101
```

人間が直接機械語を書くのは大変なので、人間に分かりやすい**プログラミング言語**を打ち込み、それを機械語に変換して実行する一連の流れ

C++

- プログラミング言語の一つ
- 世界中で最も普及している言語

DXライブラリとは

- カタカナ表記ならDXライブラリ
- 英語表記ならDxLib
- C++だけでは実はなににもできない。
C++で画像を扱ったりマウスやキーボードの
処理を受け付けるのに必要なもの

Visual Studio

- プログラミングを楽にしてくれる
開発ツール

プロジェクトを作る

Since 2001.5.01 Last Up 2014.4.19 ライブラリバージョン 3.11f

DXライブラリ置き場



DXライブラリとは、DirectXを使ったWindowsソフトの開発に必ず付いて回るDirectXやWindows関連のプログラムを使い易くまとめた形で利用できるようにしたC++言語用のゲームライブラリです。(使用する際はC言語の知識だけで大丈夫です)
これによってプログラマーはゲームの本質的なプログラムに専念することが出来ます。かなり本格的なソフト制作からお遊び程度のミニゲーム制作まで幅広くカバーしています！

プログラムソースも公開していますので気兼ねなく使用してください。

[<しばらくCM>](#)

14歳からはじめる C言語わくわくゲームプログラミング教室
Visual Studio 2010編(左) と

14歳からはじめる C++わくわくゲームプログラミング教室(右)
著者はどちらも 大槻 有一郎様



ゲームプログラムの入門書です
C言語版は、初めてC言語に触れる方や、これからゲームプログラムを始める方、DXライブラリの使い方が分からない方におすすめです。
(解説されているゲームはアクションゲーム)
C++版は、C言語を知っている方向けの続編で、C++言語に触れてみたい方におすすめです。(解説されているゲームはSTGとリアルタイムSLG)

[DXライブラリ更新履歴](#)

[DXライブラリHP更新履歴](#)

- <http://homepage2.nifty.com/natupaji/DxLib/> にアクセス(または"DXライブラリ"で検索)

- 「DXライブラリの使い方」から自分の持っているVisualStudioのバージョンの構築方法を調べてください

- 結構めんどくさいので、この講習ではあらかじめ構築したプロジェクトを使用する

初めてのプログラミング

用意したプロジェクトを開くと、こんな文字の羅列が出てきます

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ){
5
6
7      return 0;
8  }
```

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

☑6~12行目のコードを打ち込む

☑F5キーを押すと、コンパイル&実行される

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h" ←おまじない
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);           ↑ おまじない
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

ウィンドウモードで起動

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

DxLibの初期化

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

キーの入力があるまで待つ

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0;
15
16 }
```

DxLibの終了

初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ) {
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     WaitKey();
11
12     DxLib_End();
13
14     return 0; ←おまじない
15
16 }
```


初めてのプログラミング

この部分は覚えなくて良い。最初は打ち込んでみて慣れたらコピペでもOK



```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4  LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ){
5
6
7      return 0;
8  }
```

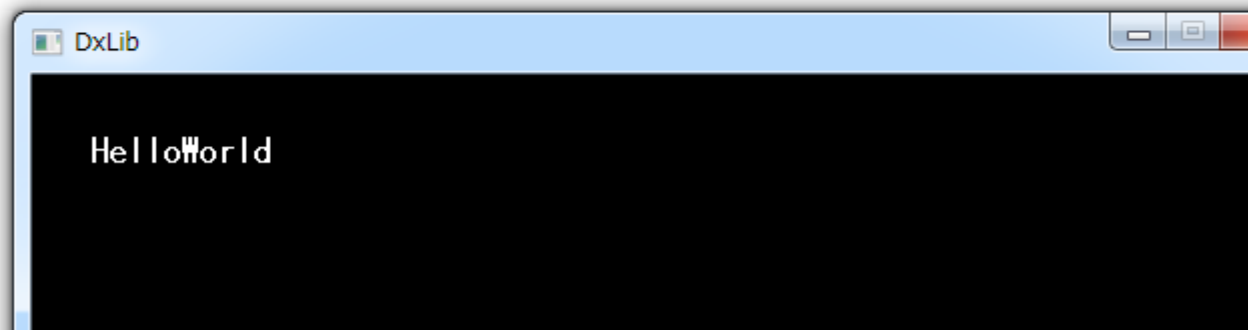
初めてのプログラミング

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ){
5      
6
7      return 0;      ↑ここにプログラムを書いていく
8  }
```

HelloWorldを描画してみる！

何もない真っ黒な画面に「Hello World！」という文字列を描画してみよう！

```
1  #include "DxLib.h"
2
3  int WINAPI WinMain( HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance,
4                      LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow ){
5
6      ChangeWindowMode(TRUE);
7
8      DxLib_Init();
9
10     DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));
11
12     WaitKey();
13
14     DxLib_End();
15
16     return 0;
17 }
```



HelloWorldを描画してみる！

```
9  
10 DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));  
11
```

HelloWorldを描画してみる！

```
9  
10 DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));  
11
```

↑ 描画するX座標

□値を変えてみる

HelloWorldを描画してみる！

```
9  
10 DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));  
11
```

↑ 描画するY座標

□値を変えてみる

HelloWorldを描画してみる！

```
9  
10 DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));  
11
```

描画する文字列 ↑

文字列は " " (ダブルクォーテーション)でくくる

□値を変えてみる

HelloWorldを描画してみる！

```
9  
10 DrawString(30, 30, "HelloWorld", GetColor(255, 255, 255));  
11
```

描画する色 ↑

□値を変えてみる

復習

- ソースコード
- コンパイル
- プログラミング言語
- C++
- DrawString()

参考になりそうなwebページ

- DXライブラリ置き場 <http://homepage2.nifty.com/natupaji/DxLib/>
本家。環境構築、リファレンス、サンプルなど多数
- 新・ゲームプログラミングの館 <http://dixq.net/g/>
DxLibの解説。ゲームプログラミング

課題

- 一度、すべてのソースコードを消し、全部打ち込んでみる
- 自分の名前を画面に描画してみる

(家に帰ってから)

- 自分のパソコンにVisualStudioをインストールする

追記

- Github公開用のリポジトリを作り直したため、「講習資料について」のスライドに記載されているリポジトリにはアクセスできません