

C言語講座

第一回

今回の目標

- 1、文字を画面に表示できるようになる
- 2、変数の理解
- 3、キーボードから入力して四則演算しよう

準備

プロジェクトの種類(P):

テンプレート(T):



Visual C++

CLR

Win32

全般

Visual Studio にインストールされたテンプレート

メイクファイル プロジェクト

空のプロジェクト

マイ テンプレート

オンライン テンプレートの検索...

ローカル アプリケーションを作成するための空のプロジェクトです

プロジェクト名(N): lesson01

場所(L): C:\Users¥08X3001¥Documents¥jikkenn

参照(B)...

ソリューション(S): 新しいソリューションを作成する

 ソリューションのディレクトリを作成(D)

ソリューション名(M): lesson01

OK

キャンセル

カテゴリ(C):

- [-] Visual C++
 - UI
 - コード
 - データ
 - PropertySheets

テンプレート(T):

- Visual Studio にインストールされたテンプレート
- ++ C++ ファイル (.cpp)
 - h ヘッダー ファイル (.h)
 - コンポーネント クラス
- マイテンプレート
- オンラインテンプレートの検索...

C++ ソースコードを含むファイルを作成します

ファイル名(N):

lesson01.c

場所(L):

c:\Users\08X3001\Documents\jikkenn\lect01\lect01

参照(B)...

追加(A)

キャンセル

printf

→文字を表示

```
#include <stdio.h>
main( ){
    printf("Hello C World !! ¥n");
}
```

を入力してください

プログラムの実行

デバッグ→デバッグなしで開始

応用1

```
#include <stdio.h>
main( ){
    printf("Hello ¥n C ¥n World !! ¥n");
}
```

を入力し、デバッグ→デバッグなしで開始

結果

```
Hello
C
World !!
```


応用2

```
#include <stdio.h>
main( ){
    printf(“%d¥n“,100);
}
```

結果 100

```
#include <stdio.h>
main( ){
    printf(“%d¥n“,75+25);
}
```

結果 100

printfで用いる変換指定(1)

変換指定	
%d	整数を10進数で表示
%o	整数を8進数で表示
%x	整数を16進数で表示
%f	整数を実数形式で表示(123.4567など)
%c	1文字を表示

printfで用いる変換指定(2)

<code>printf(" %d ¥n", 100);</code>	<code>→100</code>
<code>printf(" %o ¥n", 100);</code>	<code>→144</code>
<code>printf(" %x ¥n", 100);</code>	<code>→64</code>
<code>printf(" %f ¥n", 3.14);</code>	<code>→3.140000</code>
<code>printf(" %c ¥n", 'C');</code>	<code>→C</code>

● 変換指定のオプション指示子

`%[フラグ][0][フィールド幅][.精度]変換文字`

フラグ: +右詰め, -左詰め, (省略: 右詰め)

0: 数値のない桁を0で埋める(省略: 空白)

フィールド幅: 全体の桁数を指定(省略: 必要な桁数)

精度: 実数なら小数の桁数, 整数なら最小桁数, 文字なら最大文字数

● 使用例

```
■ printf(" %5d ¥n %5d¥n", 10, 100);
```

```
■ printf(" %05d ¥n %05d¥n", 10, 100);
```

```
■ printf(" %6.2f ¥n %6.2f¥n", 3.14, -12.3);
```

```
■ printf(" %-6.2f ¥n %-6.2f¥n", 3.14, -12.3);
```

結果

● 使用例

■ `printf(" %5d ¥n %5d¥n", 10, 100);`

結果

→ 10
100

五桁右詰め

■ `printf(" %05d ¥n %05d¥n", 10, 100);`

→00010
00100

0を付加

■ `printf(" %6.2f ¥n %6.2f¥n", 3.14, -12.3);`

→ 3.14
-12.30

少数第二位

■ `printf(" %-6.2f ¥n %-6.2f¥n", 3.14, -12.3);`

→3.14
-12.30

左詰め

変数

→数値や文字を入れておく箱

● プログラム例

```
#include <stdio.h>
```

```
main( )
```

```
{
```

```
int a;    →aという名前の箱を作った
```

```
a = 100;  →aという箱の中身は100という数
```

```
printf(" aの中身:%d ¥n", a);  →aの中身を10進で表示
```

```
}
```

四則演算

- $a+b$ → a と b の和
- $a-b$ → a と b の差
- $a*b$ → a と b の積
- a/b → a と b の商
- $a\%b$ → a/b のあまり

例

```
#include <stdio.h>
main( ){
int a;
a = 75+25;
    printf(“%d¥n“,a);
}
```

結果 100

scanf

→キーボードからの入力

● プログラム例(100と入力してみます)

```
main( )
```

```
{
```

```
int a ;
```

```
scanf(“%d”, &a);
```

→aという箱に10進数の数を入れる
(%dのところが%x,%oだとどうなるか考えてみよう)

```
printf(“ 入力結果:%d ¥n”, a);
```

```
}
```

結果 入力結果:100

演習

- 二つの変数a,bにscanfで数を入力して
a+b a-b a*b a/b a%b

を画面に表示させましょう

ヒント

```
#include<stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a,b;
```

```
    printf("aの値:");
```

```
    scanf(          );
```

```
    printf("bの値:");
```

```
    scanf(          );
```

```
    printf("a+b=%d¥n",    );
```

```
    printf("a-b=%d¥n",    );
```

```
    printf("a*b=%d¥n",    );
```

```
    printf("a/b=%d¥n",    );
```

```
    printf("a%%b=%d¥n",    );
```

```
}
```

→a%bを画面に表示するにはa%%bと入力します