

# 第1章

# 文字の表示と計算

printfと演算子をやります

# 前回の補足

```
17ss081@nanzan-VirtualBox: ~/programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~$ mkdir programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~$ cd programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ emacs 00.c &
[1] 2186
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ cc 00.c
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ ./a.out
Hello World!
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$
```

- C言語を学習する上で覚えておきたいコマンド①
- `mkdir_フォルダ名` : フォルダを作成する
- `cd_フォルダ名` : フォルダに移動する
- `emacs_ファイル名_&` : ファイルをemacsで開く
  - &は同時に開くという意味
  - &がないとemacsとコマンドプロンプトを同時に操作できない

# 前回の補足

```
17ss081@nanzan-VirtualBox: ~/programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~$ mkdir programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~$ cd programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ emacs 00.c &
[1] 2186
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ cc 00.c
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ ./a.out
Hello World!
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$
```

- C言語を学習する上で覚えておきたいコマンド②
- `cc_ファイル名` : ファイルをコンパイルする
  - コンパイルとは、ソースコードを機械語に変換すること
  - コンパイルによって実行ファイルが生成される
- `./実行ファイル名` : プログラムを実行する
  - 実行ファイル名はa.outがデフォルト

# 前回の補足

```
17ss081@nanzan-VirtualBox: ~/programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~$ cd programming
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$ emacs 01.c &
[1] 2906
17ss081@nanzan-VirtualBox:~/programming$
```

ファイル名は毎回変えると良い

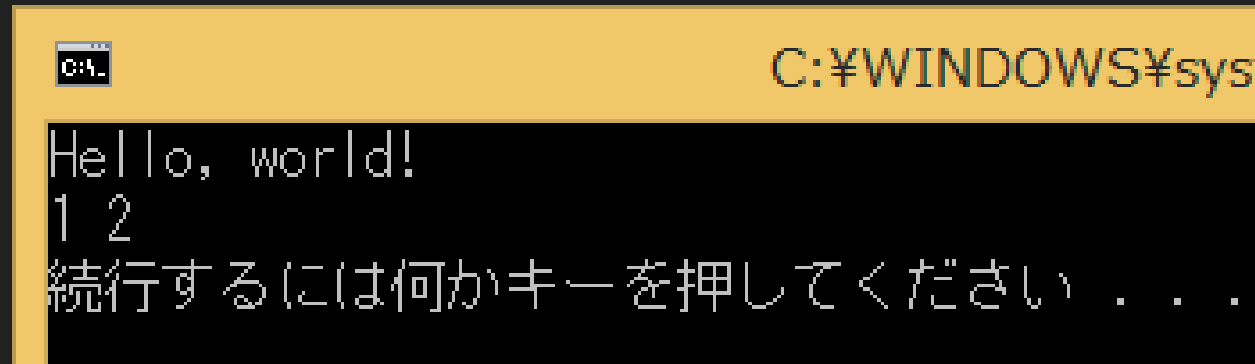
- 作業をするフォルダ (programming) は前回作成してあるので、今回はcdコマンドから打ち込めばOK

# 以下のプログラムを実行してみよう

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Hello, world!¥n");
    printf("%d %d¥n", 1, 2);

    return 0;
}
```



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the path "C:¥WINDOWS¥sys". The window content displays the output of the program: "Hello, world!" on the first line, "1 2" on the second line, and "続行するには何かキーを押してください . . ." on the third line.

# printf (プリントエフ) とは

- 文字を画面に表示する関数
  - (「関数」の説明は後ほど)
- 「¥n」は改行という意味

printf("Hello, world!¥n");

改行

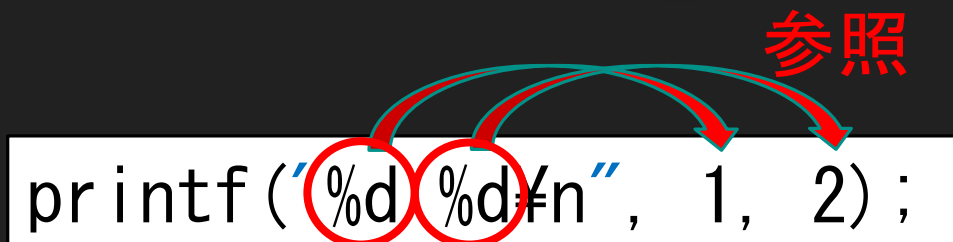


Hello, world!

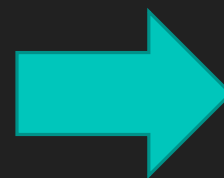
# printf (プリントエフ) とは

- 「%d」は整数を表示するという意味
- 後ろの数字(整数)が表示される(小数点は使えない)
- 表示したい数字の数に応じて%dを書く
- 表示したい文字を" "内に記述し、その後に,を挟んで表示したい文字を記述する

`printf ("%d%d\n", 1, 2);`



数字の表示



1 2

# プログラムの書き方

- 青枠の部分にいろいろ書く
  - 青枠以外は今のところ気にしなくてよい(その他は定型文)
- プログラムは上から順に実行されるので、実行してほしい順番で上から書く

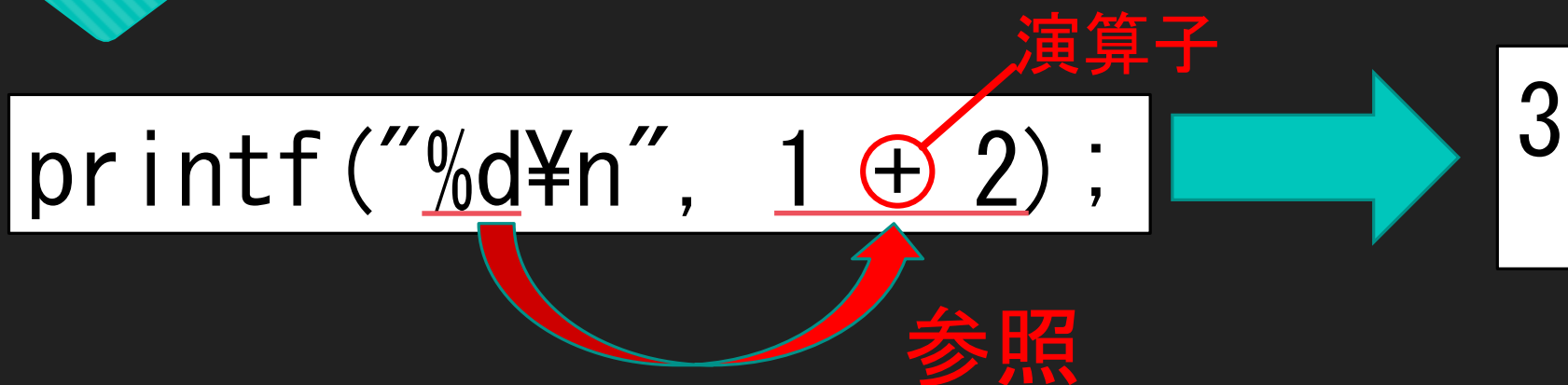
```
#include <stdio.h>

int main() 定型文
{
    ↓ printf("Hello, world!¥n");
    printf("%d %d¥n", 1, 2);

    return 0; 定型文
}
```



# 演算子



- このように演算子を使って計算できる
- printfで答えが画面に表示される

# 演算子

(2文字なので注意!)

Cの演算子	数学的意味
+	+
-	-
*	×
/	÷ (小数点以下切り捨て)
%	割った余り

Cの演算子	数学的意味
==	=
!=	≠
<	<
<=	≦
>=	≧
>	>
&&	かつ (両方とも1)
	または (どちらかが1)

真なら1  
偽なら0  
が答え  
になる

例 ○ 1 + 2   ○ 33 > 4   ○ 1 && 1

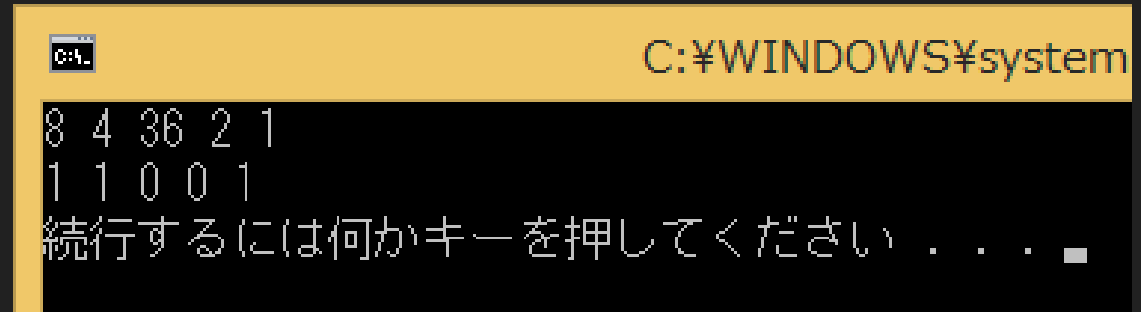
# 練習問題

以下の式の答えを表示するプログラムを作りなさい

1.  $3+5$ ,  $6-2$ ,  $4\times 9$ ,  $5\div 2$  (小数点以下切り捨て),  $5\div 2$ の余り

2.  $4=4$ ,  $2<4$ ,  $3\leq 2$ , 0かつ1, 0または1 の値

○ (真なら1、偽なら0が表示される)



```
C:\WINDOWS\system
8 4 36 2 1
1 1 0 0 1
続行するには何かキーを押してください . . .
```

# 練習問題 解答例

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("%d %d %d %d %d\n", 3+5, 6-2, 4*9, 5/2, 5%2);
    printf("%d %d %d %d %d\n", 4==4, 2<4, 3<=2, 0&&1, 0||1);

    return 0;
}
```

終わり

お疲れ様でした