

# C 書式付入出力

[Programming C]

## printf、fprintf、sprintf

```
#include <stdio.h>
int printf(const char *format, ...);
int sprintf(char *s, const char *format, ...);
int fprintf(FILE *stream, const char *format, ...);
```

- 様々な型の可変個の引数に書式を設定して出力する。
- 出力 stream 中での各変数の表現方法は、parameter format で制御する。
- printf は出力を標準出力に書き込む
- fprintf は出力先が stream で指定された stream になることを除けば、printf と同じ
- sprintf は、文字列の終わりを示す '\0' を出力につけ、parameter s で指定された文字列に結果を書き込む。

### よく使われる変換指定子

変換指定子	意味
%d、%i	整数を 10 進数で出力
%o、%x	整数を 8 進数、16 進数で出力
%c	文字を出力
%s	文字列を出力
%f	浮動小数点数 (単精度) を出力
%e	倍精度浮動小数点数を出力
%g	一般的な形式で double を出力

### field 指定子の例

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char s[8] = {'H','e','l','l','o','\0'};
    int num = 1234;

    printf("%10s\n", s);
    printf("%-10s\n", s);
    printf("%10d\n", num);
    printf("%-10d\n", num);
    printf("%010d\n", num);
    printf("%10.4f\n", 12.34); printf("%*s\n", 10, s);
}
```

```
        Hello
Hello
      1234
1234
0000001234
   12.3400
        Hello
```

### scanf、fscanf、sscanf

```
#include <stdio.h>
int scanf(const char *format, ...);
int fscanf(FILE *stream, const char *format, ...);
int sscanf(const char *s, const char *format, ...);
```

- stream から値を読み取り、読み取った値を pointer parameter でわたされた address の変数に格納する。
  - 書式指定文字列の使い方は、printf と同じ。変換指定子もほとんど同じ。
- 

この本からの覚書。