

# プログラミング言語基礎 [その3]

福島県立医科大学 物理 吉田 宏  
E-Mail: yoshidah@fmu.ac.jp

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

1

## Cygwinのコマンド

- `pwd` カレントディレクトリを表示

`/cygdrive/j`

- `ls -l`

	所有者	作成日	ファイル名
total 20			
drwxr-xr-x+ 3	p058 educt 0	Apr 01 14:54	.
drwxrwxrwx+ 35	p058 educt 28672	Apr 01 18:32	..
-rwxr-xr-x 1	p058 educt 19083	Apr 14 14:54	a.exe
-rwxrwxrwx 1	p058 educt 117	Apr 14 11:12	ex0001.c
drwxr-xr-x+ 2	p058 educt 0	Apr 01 14:53	public.html

カレントディレクトリにあるファイルの詳細

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

2

## Cygwinのコマンド

- `cat ex0001.c`  
- `ex0001.c` の内容を表示
- `mkdir taco`  
- ディレクトリ「taco」を作成
- `cp ex0001.c aa`  
- `ex0001.c` を `aa` にコピー
- `rm aa`  
- `aa` を消去
- `rm taco`  
- ディレクトリ「taco」を消去

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

3

## Cygwinのコマンド

- `mkdir C`  
- ディレクトリ「C」を作成
- `mkdir C/Lec01`  
- ディレクトリ「C」の中にディレクトリ「Lec01」を作成
- `cd C/Lec01`  
- ディレクトリ「Lec01」をカレントディレクトリにかえる
- `cd`  
- ホームディレクトリ(「/cygdrive/j」)に戻る

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

4

## 今日の目標！

### 1. “簡単なプログラム”をつくる

- `printf`関数をマスターしよう！

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

5

## 簡単なプログラム (§ 1)

```
1: /* ex0101.c “Hello, World”を出力するプログラム */
2: /* 作成日 2004/4/21 */
3: /* 作成者 xxxxxx */
4: #include <stdio.h>
5:
6: /* 開始 */
7: int main()
8: {
9:     printf("Hello, World!\n");
10:    return 0;
11: }
12: /* 終了 */
```

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

6

## printf 関数

`printf("Hello, World\n");`

””で囲まれた書式で出力する

“Hello, World\n” 書式を指定する

Try 課題 1.6~1.8 !!

課題 1.6 `printf("Hello, World\n");`

→ `printf("Hello, ");`  
`printf("World\n");`

課題 1.7 `printf("Hello, World\n");`

→ `printf("Hello, \nWorld\n");`

課題 1.8 `printf("Hello, World\n");`

→ `printf("Hello, \n\nWorld\n");`

問題: `\n`は何をする記号?

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

7

## 出力の書式を指定する

`int y=16,m=4,d=21;`

表示する桁数を指定

`printf("平成%2d年%2d月%2d日\n",y,m,d);`

`y,m,d`の値を“.....”のように出力せよ

「参考1 書式付出力関数 `printf`」(p.8)を読んで

Try 課題 1.9 !!

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

8

## printf 関数の書式指定

整数	int i;	printf("%d\n", i);
文字	char c;	printf("%c\n", c);
文字列	char a[10];	printf("%s\n", a);
単精度実数	float x;	printf("%f\n", x);
倍精度実数	double y;	printf("%f\n", y);

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

9

## 何か計算をするプログラムを作ろう

ある指定した  $x$  の値に対して数式  $y=f(x)$  を計算するプログラムを作ろう!!

$$x \mapsto y = x^2 + 2x + 1$$

$$x=1 \mapsto y_1 = 1^2 + 2 \times 1 + 1 = 4$$

$$x=2 \mapsto y_2 = 2^2 + 2 \times 2 + 1 = 9$$

**注意** プログラムの中では

- 積を \* で表す
- $x$  の2乗は  $x * x$  で表す
- = は「右の値を左の変数に代入」を意味する

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

10

```
1:/* ex0201.c y=x*x+2*x+1を計算するプログラム */
2:/* 作成日 2004/4/28 */
3:/* 作成者 xxxxx */
4:#include <stdio.h>
5:
6:/* 開始 */
7:int main()
8:{
9:    int x,y; /*x,yを整数型変数として宣言。(宣言文)*/
10:
11:    printf("xを入力してください");
12:    scanf("%d",&x);/* xに値を整数型のデータとして入力*/
13:
14:    y=x*x+2*x+1; /* yに値を代入 (代入文) */
15:
16:    printf("xが%dのとき, y=x*x+2*x+1は %d です\n",x,y);
17:    return 0;
18:}
19:/* 終了 */
```

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

11

## scanf 関数

```
int x;
...
scanf("%d",&x);
```

"" で囲まれた書式で入力する  
"%d" の書式で変数xに入力値を代入する。

```
int yy, mm, dd;
scanf("%d-%d-%d",&yy,&mm,&dd);
```

入力データ

2004/4/27

プログラミング言語基礎(その3)

12