

# 第11回 プログラミング演習 レポート

前半クラス 16024003

赤堀 冴太郎

提出日：2017 年 1 月 12 日

## 1 基礎課題 1 lecturer7 演習 3 - 2

### 1.1 ソースコード

ソースコード

```
/*****
name e73-2.c
do ing 型数値の入れ替え
in none
out int 型 2 つ
author 16024003
day 2016.12.7
other none
*****/
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>      /*malloc の利用*/
void swapi(int *x,int *y);

int main(void)
{
    int *a,*b;
    a = (int *)malloc(sizeof(int)*1);    /*メモリ領域の確保*/
    b = (int *)malloc(sizeof(int)*1);
    *a=5,*b=10;                          /*a と b への代入*/
    printf("x=%d y=%d\n",*a,*b);
    swapi(a,b);

    return 0;
}

void swapi(int *x,int *y)
{
    int temp;
    temp=*x;                             /*temp へ一時的に格納*/
    *x=*y;
    *y=temp;

    printf("x=%d y=%d\n",*x,*y);        /*そのまま printf を返す*/
}
```

## 1.2 実行結果

実行結果

```
$ ./e73-2
x=5 y=10
x=10 y=5
```

## 1.3 考察

`int *x=5` という書き方では代入できなかった。

# 2 基礎課題 2 lecturer7 演習 3-3

## 2.1 ソースコード

ソースコード

```
/*****
name e73-3.c
do char 型文字の入れ替え
in none
out char 型 2 つ
author 16024003
day 2016.11.9
other none
*****/
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
void swaps(char *a,char *b);

int main(void)
{
    char *a,*b;
    a = (char *)malloc(sizeof(char)*1); /*メモリ領域の確保*/
    b = (char *)malloc(sizeof(char)*1);
    *a='A',*b='B'; /*a と b への代入*/
    printf("a=%c b=%c\n",*a,*b);
    swaps(a,b);

    return 0;
}
```

```

void swaps(char *a, char *b)
{
    char temp;
    temp=*a;                /*temp へ一時的に格納*/
    *a=*b;
    *b=temp;

    printf("a=%c b=%c\n", *a, *b);    /*そのまま printf を返す*/
}

```

## 2.2 実行結果

実行結果

```

$ ./e73-3
a=A b=B
a=B b=A

```

## 2.3 考察

メモリを確保しなくてはコアダンプしてしまった。

# 3 応用課題 lectuer7 演習 2-4

## 3.1 ソースコード

ソースコード

```

/*****
name e7-4.c
do バブルソート
in none
out int 型配列 2 つ
author 16024003
day 2016.12.7
other none
*****/
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int i,tmp,flag=1;

```

```

int a[9] = {2,1,7,3,6,4,8,5,9};
int *p=a;
while(flag == 1)                                /*flag=1 のあいだ繰り返す*/
{
    flag=0;
    for(i=0;i<8;i++)
    {
        if(*(p+i)<*(p+(i+1)))
        {
            tmp = *(p+i);
            *(p+i) = *(p+(i+1));
            *(p+(i+1)) = tmp;
            flag=1;                                /*ソートがあった場合 flag=1*/
        }
    }
}
for(i=0;i<=8;i++)
{
    printf("%d",*(p+i));
}
printf("\n");

return 0;
}

```

## 3.2 実行結果

実行結果

```

$ ./e72-4
987654321

```

## 3.3 考察

初期値を指定しなくても動くときとしてしないと動かないときがあった。

## 4 感想

やはりポインタよく分からなかった。