

C 言語Ⅱ 演習(5-1) ～ポインタ～ 教科書 10章

以下の問題に関するプログラムを作成し、ソースプログラムを入力後、ビルド、実行して実行結果を確認しなさい。実行が正しく確認ができれば、プログラムをレポート用紙に写し、教員あるいは TA の確認を受けて提出しなさい。なお、レポート用紙には問題番号、学籍番号、氏名を必ず書くこと。

問題 1. (ポインタ)

int 型変数 a と double 型変数 b を宣言しなさい。
次に、変数 a が格納されているアドレスを表示しなさい。
同様に、変数 b が格納されているアドレスを表示しなさい。

アドレスを表示するには「%p」と「&演算子」を使います。

たとえば、変数 a の格納アドレスを表示するには

```
printf(“変数 a のアドレス : %p \n” , &a);
```

と書きます。

(変数に & をつけると、その変数が入っているアドレスを示します)

(実行結果例)

```
変数 a のアドレス : XXXX  
変数 b のアドレス : XXXX
```

(XXXX 部分は環境毎に異なります)

問題 2. (ポインタ)

int 型変数 xa、xb を宣言しなさい。

さらにポインタ型変数 (アドレスが入る変数) pa、pb を宣言しなさい。

(* をつけるとポインタ型変数になる。例 : int *pa;)

pa に xa のアドレスを代入し、pb に xb のアドレスを代入しなさい。

(変数に & をつけると、その変数が入っているアドレスが入る。)

例 : pa = &xa; /* pa に xa のアドレスを代入 */)

xa には直接、値 10 を入れなさい。

xb には 20 を入れるが、変数 xb のアドレス (*pb) に直接 20 を入れる形で入力しなさい。(*pb = 20;)

最後に、変数 xa、xb の中身を表示しなさい。

またポインタ型変数 pa、pb が指すアドレスの先に入っている中身を表示しなさい。

(*pa、*pb を %d で表示すればよい)

どちらも同じ値になることを確認すること。

(実行結果例)

```
xa =10  xb =20  
*pa=10  *pb=20
```

(以上)