

C 言語 II 演習(4-3) ~構造体(3)~ 教科書 12 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. (構造体メンバへの入力、関数の引数としての構造体)

まず、次のメンバを持つ構造体を typedef 宣言を使用し、data 型として準備しなさい。

char 型の配列変数 name (配列要素数 20) : 学生の名前が入る
int 型の変数 point : 数学の試験の点数が入る

main 関数では、この data 型の person[3] を宣言し、以下の 3 名の名前と数学の試験の点数を入力して構造体を設定しなさい。

```
yamada 92 点
sato 85 点
takahashi 66 点
```

print_point 関数を以下のように作りなさい。

print_point 関数は引数として data 型の構造体をひとつ受け取り、その名前と数学の点数の表示を行うのみとし、値は返さない関数である。

この print_point 関数を使って 3 人分の名前と点数を表示するプログラムを作りなさい。

<ヒント>

関数は

```
void print_point (data student) {
```

で宣言し、関数の中では「student.name」と「student.point」の中身を表示するものとする。関数の中では student と呼ばれている点に注意する (main プログラムでは person と呼ばれている)。

一方 main プログラムでは、data 型の構造体である person[3] を設定したあと、for 文を用いて

```
    print_point(person[i]);
```

を 3 人分行えばよい。

(実行結果例)

```
yamada の点数は 92 点です
sato の点数は 85 点です
takahashi の点数は 66 点です
```

問題 2. (構造体メンバへの入力、関数の引数としての構造体)

問題 1 を改造し、関数 print_point の中で数学の点数が 100 点にあと何点足りないかを表示するプログラムを作成しなさい。

(実行結果例)

```
yamada は 8 点足りません
sato は 15 点足りません
takahashi は 34 点足りません
```

(以上)