

C 言語 II 演習(4-1) ~構造体(1)~ 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たら、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. (構造体の型宣言、メンバの初期化、メンバの使い方)

下は構造体を使ったプログラムである。このプログラムについて、main 関数内の☆☆☆がある 3 行の内容を埋めて、右の実行結果となるようにプログラムを完成させよ。レポートにおいては埋める部分だけではなく、プログラムすべてを写すこと。

```
#include<stdio.h>

struct data {          //構造体 data の型宣言
    char   name[20];   //メンバ① 19 文字入る名前
    int    height;     //メンバ② 背の高さを入れる
    double weight;     //メンバ③ 体重を入れる
};

int main(void){
    struct data student[2] = {    // 2 人のメンバの初期化
        {"Jun", 170, 65.0},
        {"Nero", 160, 51.2}
    };

    // 構造体 0 番目 student[0]の各要素を表示
    printf("名前=%s¥n", ); //☆☆☆①
    printf("身長=%d[cm]¥n", ); //☆☆☆②
    printf("体重=%f[kg]¥n", ); //☆☆☆③
    return 0;
}
```

(実行結果例)

```
名前=Jun
身長=170[cm]
体重=65.0[kg]
```

問題 2. (構造体と typedef 宣言)

問題 1 のプログラムにおける構造体の型宣言を typedef 宣言を使用して書き換え、更に右のように**問題 1 とは異なる実行結果を得られるようにしなさい** (つまり student[1]の各要素を表示)。ただし、typedef 宣言において、構造体タグ名は省略し、同義語を data としなさい。

(実行結果例)

```
名前=Nero
身長=160[cm]
体重=51.2[kg]
```

(以上)