

C 言語講習会

問 1

金額を入力して、10000 円、5000 円、・・・1 円に分けたものを表にして出力しなさい。

実行例-----

金額を入力して下さい----->167896

10000 円 :	16 枚
5000 円 :	1 枚
1000 円 :	2 枚
500 円 :	1 枚
100 円 :	3 枚
50 円 :	1 枚
10 円 :	4 枚
5 円 :	1 枚
1 円 :	1 枚

ヒント

大きい金額から順に求めていきます。

この際、10000~1 までの手順をそれぞれ書いていくのではなく、

残額、金種を引数とした関数を用いることで簡潔に書くことができます。

あらかじめ金種をまとめた配列(kinsyu[9])を用意しておく、for を用いることができるようになります。

回答例-----

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main()
{
    int i, kingaku, anari;
    int kinsyu[9] = {10000, 5000, 1000, 500, 100, 50, 10, 5, 1}; //kinsyu[0]~kinsyu[9]に、それぞれの額を入れる
    int maisu[9];
    printf("金額を入力して下さい----->"); //のちの scanf のためにあえて改行しません
    scanf("%d", &kingaku);
```

```

amari = kingaku;
for(i=0;i<9;i++){
    maisu[i] = amari / kinsyu[i];
    amari = amari % kinsyu[i]; // amari = amari - kinsyu[i] * maisu[i]; と同値です
}
for(i=0;i<9;i++){
    printf(" %6d 円 : %5d 枚¥n", kinsyu[i], maisu[i]);
}

return 0;
}

```

問 2

氏名が”end”になるまで、氏名と点数を入力する。データがなくなったら点数の平均を算出する。平均と各人の点数を比較し、平均より 20 点以下だったら”***”、10 点以下だったら”**”、1 点以下だったら”*”を備考欄に表示しなさい。

実行例-----

氏名	点数	備考
井上	70	
菊池	65	*
佐藤	100	
田中	30	***
平均	66	

ヒント

あらかじめ人数(kensu)、合計(goukei)を 0 にしておきます。

while を使って処理を繰り返していきます。

備考(bikou)という配列も用意しておき、ブランク(””)で初期化しておくといいです。

回答例-----

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main()
{
    int i, kensu, tensu, goukei, heikin;
    int tensu_t[10];
    char bikou[10];
    char simei[10], simei_t[10][10];

    kensu = 0; //初期化
    goukei = 0;

    printf("氏名=");
    scanf("%s", simei);
    printf("点数=");
    scanf("%d", &tensu);

    while( simei != "end" ){ // end が打ち込まれるまでループします
        goukei += tensu;
        kensu++;
        strcpy( simei_t[kensu], simei );
        tensu_t[kensu] = tensu;
        printf("氏名=");
        scanf("%s", simei);
        if( simei != "end" ){
            printf("点数=");
            scanf("%d", &tensu);
        }
    }

    heikin = goukei / kensu; // 平均点を算出します
    kensu ++;
    tensu_t[kensu] = heikin;
    strcpy( simei_t[kensu], "平均");
}
```

```

printf("-----\n");
printf("   氏名       点数       備考       \n");
printf("-----\n");

// 備考欄を出していきます
for(i=1;i<=kensu;i++){
    strcpy( bikou, "" );
    if( heikin - tensu_t[i] >= 20){
        strcpy( bikou, "***");
    }else if( heikin - tensu_t[i] >= 10){
        strcpy( bikou, "**");
    }else if( heikin - tensu_t[i] >0){
        strcpy( bikou, "*");
    }
    printf("   %-10s   %4d       %s\n", simei_t[i], tensu_t[i], bikou);
}
printf("-----\n");
return 0;
}

```