



知能情報工学演習I 第8回 (C言語第2回) 課題の回答

岩村雅一

masa@cs.osakafu-u.ac.jp

前回の課題

■ 課題1

- 身長, 体重からBMIを計算するプログラムを作りなさい。BMI値の計算式は以下のものである。
 - $\text{BMI値} = \text{体重(kg)} / (\text{身長(m)} * \text{身長(m)})$
- ただし、身長と体重は適当でよい。

```
#include<stdio.h>

int main(void) {
    float l, m;
    l=2.18;
    m=160;

    printf("崔洪万のBMI = %f¥n",
        m/(l*l) );

    return 0;
}
```

実際にあった間違い(課題1)

- BMIの式が間違っている

- 体重/身長*身長

- (printf文の表示のみ)

- 身長の単位cm

- BMIが0.00x

- コンパイルが通らない

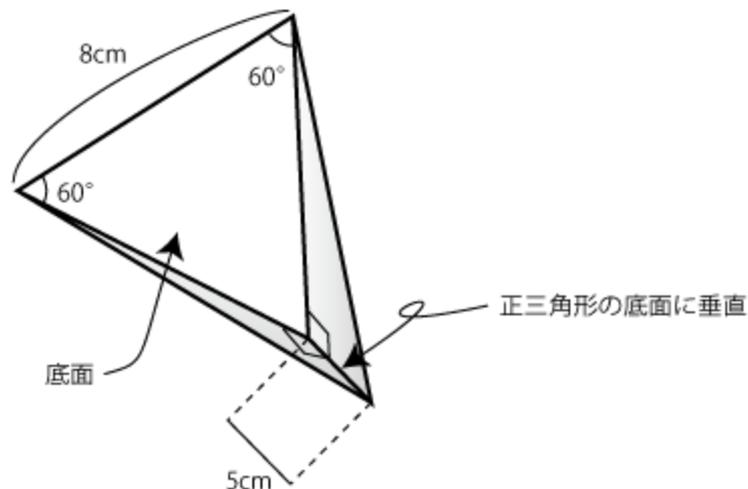
- #include <studio.h>

- 間違いではないが、ファイル名が独自の命名規則に従っている

前回の課題

■ 課題2

- 図の三角錐の体積を求めなさい。



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

```
#include <math.h>
```

```
int main(void){
```

```
    float edge, height, area, volume;
```

```
    edge = 8;
```

```
    height = 5;
```

```
    area = edge * (edge*sqrt(3)/2.0) / 2.0;
```

```
    volume = area * height / 3.0;
```

```
    printf("volume = %f¥n", volume);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

実際にあった間違い(課題2)

- 答えが違う
- ソースファイルが空っぽ
- 間違いではないが、改行記号が“/n”

前回の課題

■ 課題3

- 四捨五入しなさい。
たとえば、小数を扱える変数 a, bを用意し、a=4.4とb=4.5を代入した後、aとbをそれぞれ四捨五入するとどうなるかを示しなさい。
- ヒント1: 小数を扱う変数を整数を扱う変数にキャストすると、小数点以下の値を切り捨てます。
- ヒント2: 3.9の小数点以下を切り捨てると3になるが、(3.9+0.1)の小数点以下を切り捨てると4になる。

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

```
int main(void) {
```

```
float a, b;
```

```
a=4.4;
```

```
b=4.5;
```

```
printf("%fの四捨五入は%d\n", a, (int)(a+0.5));
```

```
printf("%fの四捨五入は%d\n", b, (int)(b+0.5));
```

```
return(0);
```

```
}
```

実際にあった間違い(課題3)

■ 人間が判断

- `float a=4.4, b=4.5;`

- `(int)b++;` ← ちなみに、このキャストに意味はない

■ 間違いではないが、意味のない処理

- `float b=4.5;`

- `int w=(float)(b+0.5);`

■ scanfでの入力:

- `float A;`

- `scanf("%lf",&A);` ← 大文字のアイ

- (小文字のエルでも間違い)

コメントについて

- 自宅で作ったdviファイルが大学の環境で文字化け
 - 影響なかった
- printfで日本語を表示したい
 - 可能だけど、文字コードに注意