

scanf/if 文補足

◆ Ⅳ

今回は else if についての解説、応用問題をやっていききたいと思います。

◆ else if

ノーマルのゼミでは詳しくやらなかった“else if”について行きたいと思います。これはよく使うのでぜひ覚えておきましょう。

else if は

```
if(条件文){
    文;
}
else if(条件文){ //上の条件には当てはまらず、この条件にあてはまる場合、
    文;
}
else{ //ここより上に書かれていた条件のいずれにも当てはまらない場合、
    文;
}
```

このような形式でプログラムを 3 種類以上に分岐したい際に使います。例のプログラムを乗せるので見てください。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int a;
    printf("値を入力してください¥n");
    scanf("%d",&a);
    if(a>=100){
        printf("入力した値は 100 以上です。¥n");
    }
    else if(a>=10){
        printf("入力した値は 10 以上 100 未満です。¥n");
    }
}
```

```
else{
    printf("入力した値は 10 未満です。¥n");
}
return 0;
}
```

このようにして入力した値が 100 以上か、10~99 か、10 未満かに条件分岐することができます。if と else の間に else if は何度でも挿入でき、3 通りに限らずに何通りにも分岐することができます。

似たような条件分岐に switch 文がありますが、詳細については第 4 回の「配列」にて説明いたします。

◆ 追加問題

1. 変数 a と変数 b をキーボードから入力し、a と b の四則演算 (a+b,a-b,a*b,a/b) と a を b で割った時の余り(a%b)を出力せよ。
2. 変数 a を読み込み、奇数が偶数か判断し結果を出力せよ。また、一の位が 0 かどうかも判断し、一緒に出力せよ。
3. 攻撃力 a のモンスターが、威力 b の技を繰り出す。体力 HP、防御力 c である相手のモンスターを一撃で倒せるか判断せよ。ただしダメージ計算式は

$$(\text{攻撃力}) \times (\text{技の威力}) \div (\text{相手の防御力}) \times 0.4 + 2$$
とする。

◆ 応用問題 (y=-(° d °) ∴ ターン A)

1. 現在の月と日を読み込み、翌日の日付を出力せよ。ただし閏年は考えなくてよい。
2. 現在の年と月、日を読み込み、閏年を考慮して翌日の日付を出力せよ。(ヒント:4 で割り切れる年は閏年があるが、100 で割り切れる年は閏年がない、ただし 400 で割り切れる年には閏年はある。)
3. int 型変数だけを使って、12,574,503,912,343 + 7,534,781,093,094 の答えを出力せよ。(ヒント:変数は複数使っても構わない。)
4. 干支は十干と十二支から成り立っており、十干は甲・乙・丙・丁・戊・己・庚・辛・壬・癸の 10 種類からなり、十二支は子・丑・寅・卯・辰・巳・午・未・申・酉・戌・亥の 12 種類からなっている。
干支の年は甲子→乙丑→丙寅→丁卯…という具合に十干と十二支が一つずつずれることにより回ってゆく。2000 年は庚辰であるが、この時 2014 年の干支は何か、余力があれば 2019 年、2036 年、1970 年の干支も求めよ。