

第4回 C言語講習会

復習

▶ If文

```
▶ if(条件式){  
    条件が成り立つときの処理;  
}else{  
    条件以外の処理;  
}
```

例

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    a=3;
    if(a>5){
        printf("a"は5より大きい);
    }
    else{
        printf("a"は5より小さい);
    }
    return 0;
}
```

以上

ループ文

for文とwhile文は、どちらとも
プログラミング言語において
条件が真のときだけ中の文を
繰り返し実行するという

ループの文を記述するための文です

ループ文を使う際

ループ文を使う際～回目を格納する変数(カウンター変数)を用意する必要がある。

その際の変数名は“i”とします。

何故、“i”とするのかというと

整数にあたる英語integerのiから順に使用しています。またiはindexの頭文字でもあり、数学の Σ 記法などでも変数にi,j,kを使用することが多い。

後々行う二重ループの二つ目のカウンター変数は “ j ” を用います。

①for文

for文の形式

```
for (初期化式; 継続条件式; 再初期化式) {  
    文;  
}
```

- ・ 文は複合文も可。
- ・ 単文の場合には { } は省略可能。
- ・ 再初期化式の後に「;」は入れてはいけない。

簡単に言うと

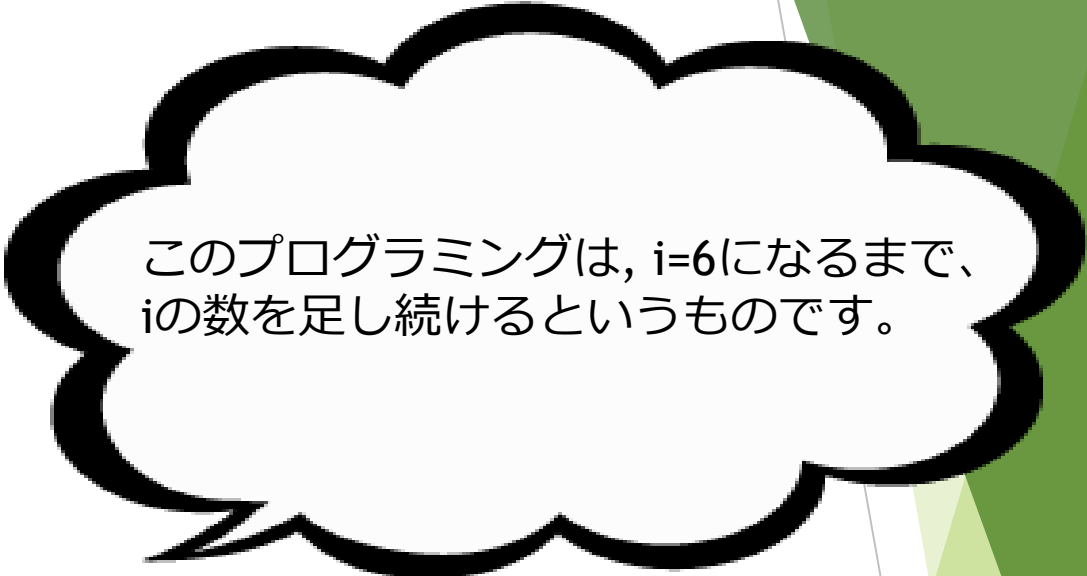
- ▶ for (カウンター変数の初期化; ループを続ける条件式; カウンター変数の更新)
{
- ▶ 文;
- ▶ }

for文の例

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int i, sum=0;

    for(i=0;i<6;i++){
        sum+=i;
        printf(“iの数値(%d) : %d¥n”, i, sum);
    }
    printf(“合計の値:%d¥n” ,sum);
    return 0;
}
```



このプログラミングは、i=6になるまで、
iの数を足し続けるというものです。

表示例 :

```
iの数値(0) : 0
iの数値(1) : 1
iの数値(2) : 3
iの数値(3) : 6
iの数値(4) : 10
iの数値(5) : 15
iの合計の値:15
```

問題

- ▶ for文とif文を用いて1～10回目のループの回数は奇数か偶数が判断し、その都度
- ▶ 奇数なら“ループは～回目なので奇数です”
- ▶ 偶数なら“ループは～回目なので偶数です”と表示するプログラムを作ってください
- ▶ ループは10回行ってください。

- ▶ 例
- ▶ ループが2回目なら “ループは2回目なので偶数です”
- ▶ 9回目なら “ループは9回目なので奇数です”