

# C言語講座

繰り返し

# 繰り返し1 (while文)

構文

```
while (条件)
```

```
{
```

```
  処理; //条件を満たす間、繰り返す
```

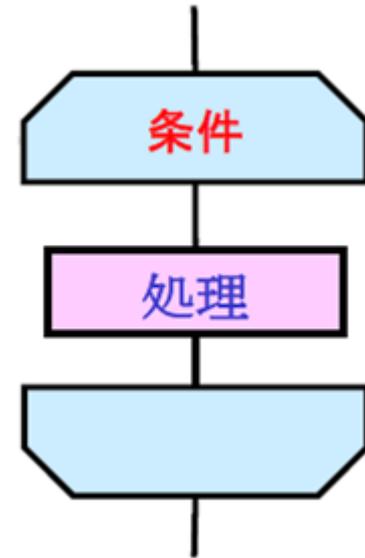
```
}
```

```
while (1)
```

```
{
```

```
  処理; //無限回繰り返す(無限ループ)
```

```
}
```



# while文(例)

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

```
int main(){
```

```
    int i=0;
```

```
    while(i < 10){
```

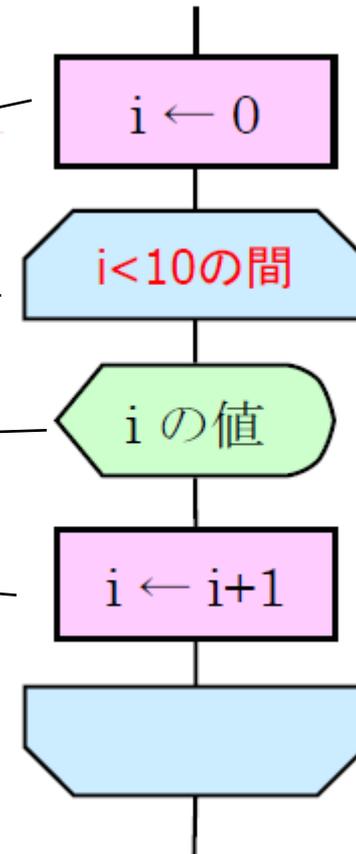
```
        printf("%d ",i);
```

```
        i++;
```

```
    }
```

結果

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

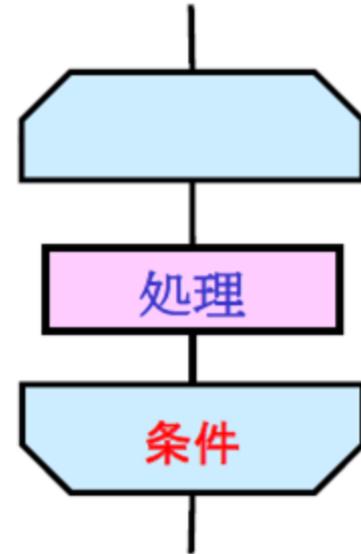


# 繰り返し2 (do while文)

構文

```
do{  
    処理;//条件を満たす間繰り返す  
}while(条件);
```

```
do{  
    処理;    //無限回繰り返す(無限ループ)  
}while(1);
```



# do while文(例)

```
i = 0;
```

```
do {
```

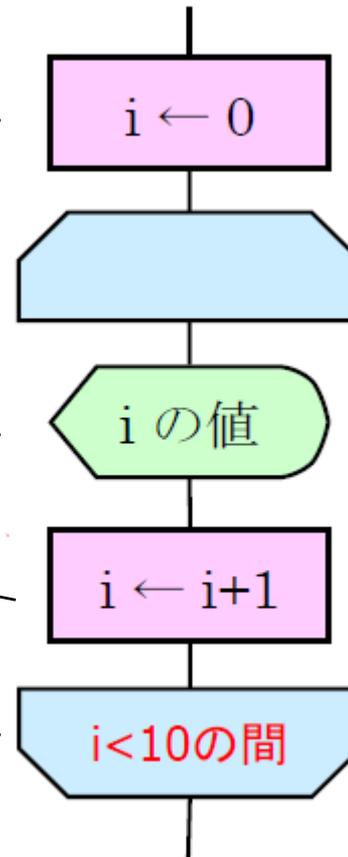
```
    printf("%d ", i);
```

```
    i ++;
```

```
} while (i < 10);
```

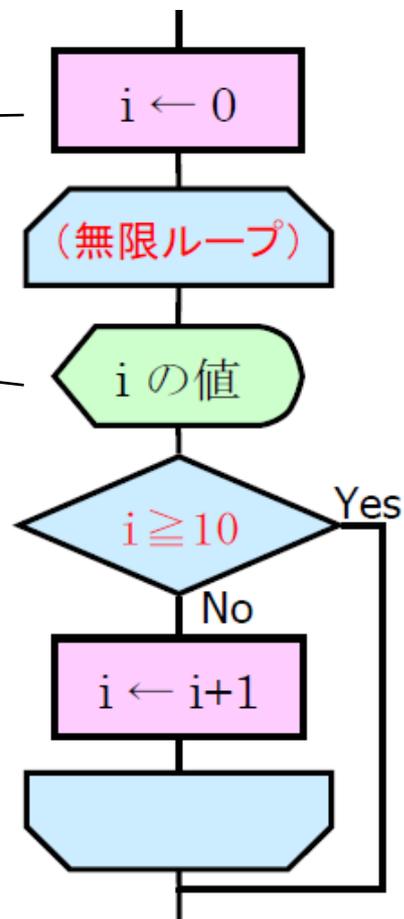
結果

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



# break文(無限ループ)

```
int i=0;
while(1){
    printf("%d ",i);
    if(i>=10)
        break;
    i++;
}
```

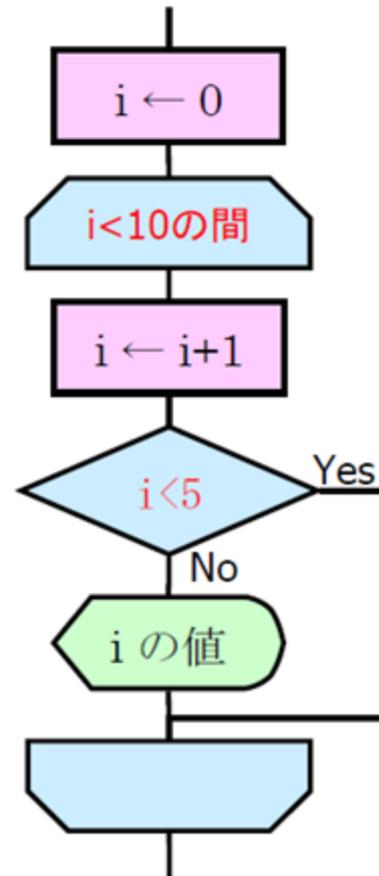


結果

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# continue文

```
i = 0;
while (i < 10) {
    i ++;
    if (i < 5)
        continue;
    printf("%d ", i);
}
```



# 練習問題1

1～Nまでの数の和を計算するプログラムを作りましょう。

※Nはキーボードから入力した任意の値

# 繰り返し3(for文)

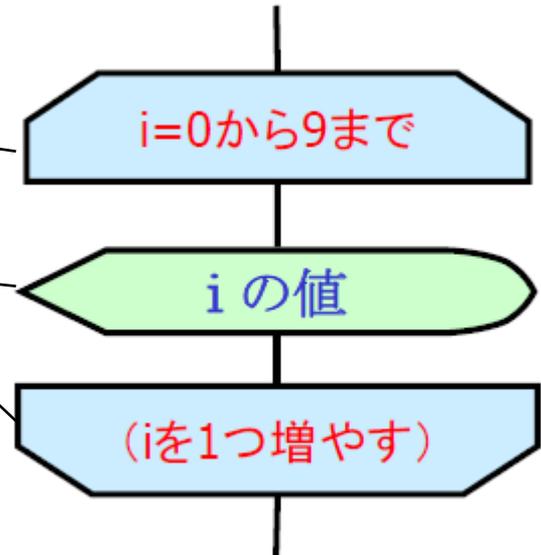
構文

```
for( 初期値; 条件; カウンタの増減)
{
    処理;
}
```

```
for(;;)
{
    処理; //無限ループ
}
```

# for 文 (例)

```
for (i = 0 ; i < 10 ; i ++)  
{  
    printf("%d ", i);  
}
```

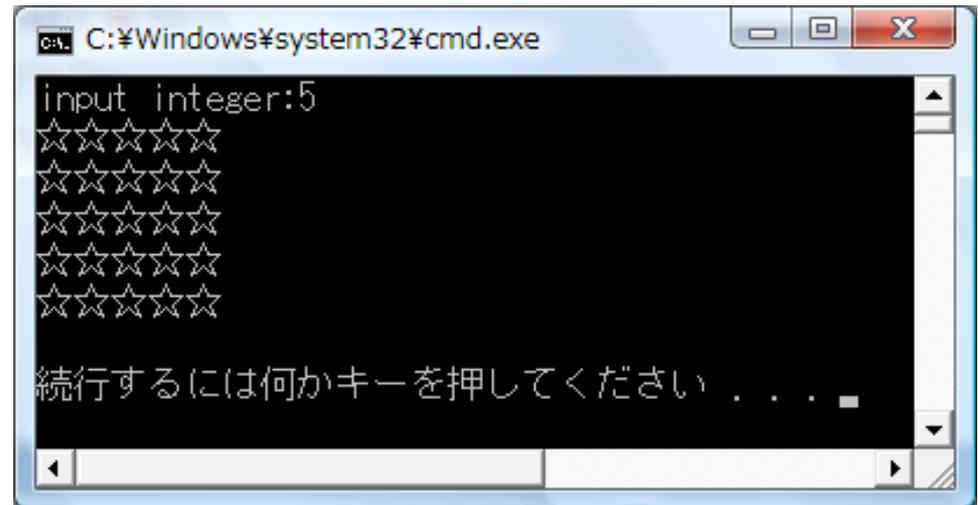


# 練習問題2

キーボードから数値を入力して、入力しただけ以下に示すような正方形状に「☆」を表示しましょう。  
最後に改行しましょう。

「5」を入力した場合

```
☆ ☆ ☆ ☆ ☆  
☆ ☆ ☆ ☆ ☆  
☆ ☆ ☆ ☆ ☆  
☆ ☆ ☆ ☆ ☆  
☆ ☆ ☆ ☆ ☆
```



# ヒント

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int a,i,j;
    printf("整数を入力してください:");
    整数の入力;
    繰り返し1{
        繰り返し2{
            「☆」の表示;
        }
        改行;
    }
    改行;
}
```

