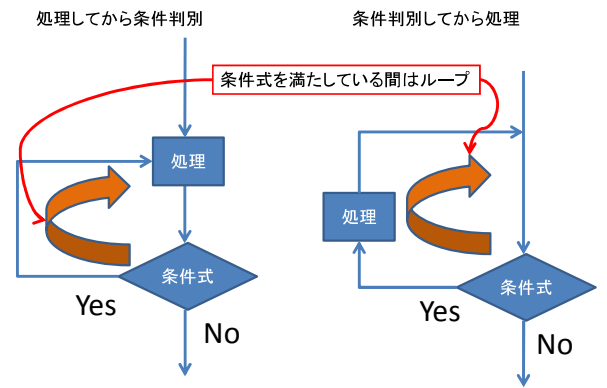


プログラミング基礎演習

第4回

4-1

ループ処理

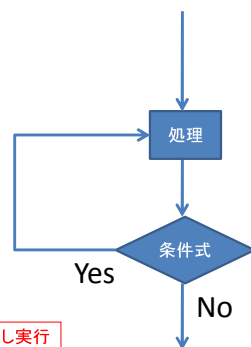


4-2

do ~ while 文

- 処理してから条件判別

```
do
{
    処理;
    :
    処理;
}
while( 条件式 );
```



条件式を満たしている間は処理を繰り返し実行

条件式は if 文のときと同じ

4-3

do ~ while 文 の例

```
int n=10;
do
{
    printf("n = %d\n",n);
    n = n - 1;
}
while( n>0 );
```

4-4

do ~ while 文 の例

```
int a=1, n=0;
do
{
    a=a*2;
    n = n + 1;
}
while( a<=10000 );
printf("2の %d 乗で初めて10000を超えます\n", n);
```

4-5

do ~ while 文 の例

```
int a;

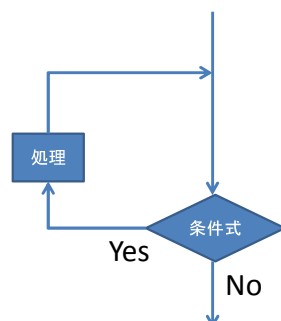
do
{
    printf("1 以上 10 以下の整数を入力して下さい");
    scanf("%d",&a);
}
while( (a<1) || (a>10) );
```

4-6

while 文

- 条件判別してから処理

```
while( 条件式 )
{
    処理;
    :
    処理;
}
```



条件式を満たしている間は処理を繰り返し実行

最初に条件式を満たしていない場合は何も実行しない！

4-7

while 文 の例

```
int n=10;

while( n>0 )
{
    n = n-1;
}
```

4-8

while 文 の例

```
int a=1, n;
int sum=0;

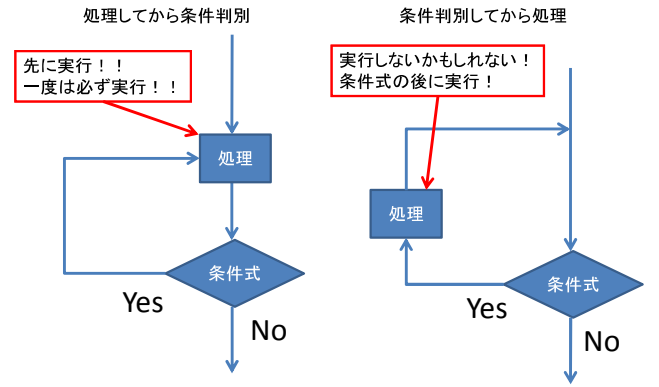
printf("正数を入力してください:");
scanf("%d",&n);

while( a <= n )
{
    sum = sum + a;
    a = a + 1;
}

printf("1から%dの合計は%dです。¥n", n, sum);
```

4-9

do～while と while の違い



4-10

do～while と while の違い

```
int a=1, n=0;

do
{
    a=a*2;
    n = n + 1;
}
while( a<=10000 );

printf("2の %d 乗で初めて
10000を超えます", n);
```

```
int a=1,n=0;

while( a <= 10000 )
{
    a = a*2;
    n = n + 1;
}

printf("2の %d 乗で初めて
10000を超えます", n);
```

4-11

無限ループ

```
while(1)
{
    処理;
    :
    処理;
}
```

```
int a, sum=0;

while(1)
{
    printf("入力してください:");
    scanf("%d",&a);
    sum = sum + a;
    printf("合計: %d ¥n", sum);
}
```

4-12

無限ループ

```
int a, sum=0;

while(1)
{
    printf("入力してください:");
    scanf("%d",&a);

    if ( a==0 )
        break;

    sum = sum + a;
    printf("合計: %d ¥n", sum);
}
```

無限ループは
break;
で抜けることができる

4-13