

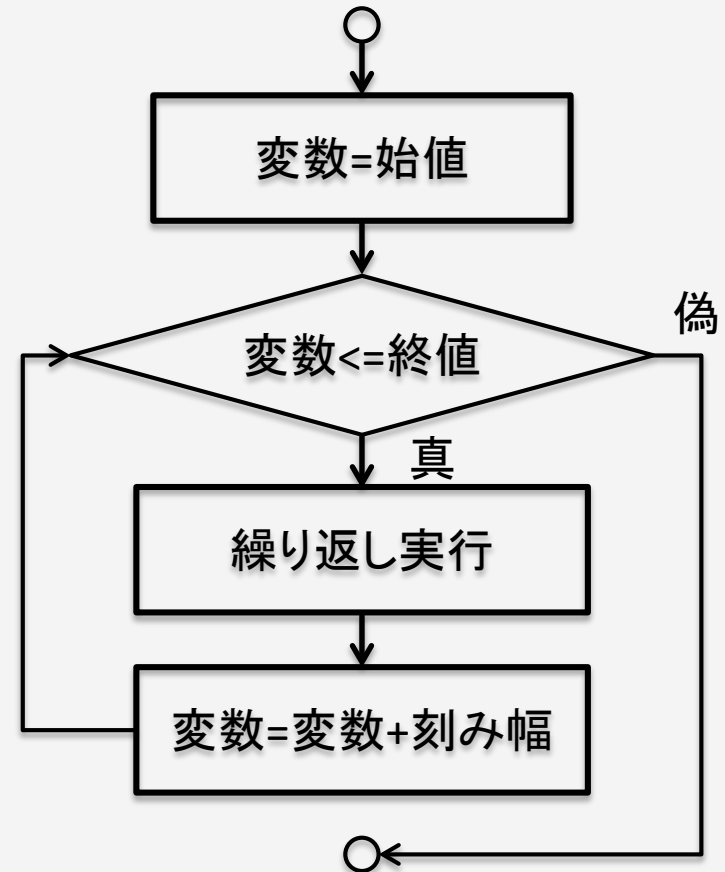
Fortranプログラミング入門

-反復処理(1)-

2.7.18.2.8

反復処理(do文)

☆文法 do 変数=始値, 終値, 刻み幅
 繰り返し実行したい文
 end do



1から100までを表示するプログラムを作成せよ.

```
program disp100  
  implicit none  
  integer :: i  
  do i=1, 100  
    write(*,*) i  
  end do  
stop  
end program disp100
```



反復処理の中に反復処理を記述することができる!

例えば...

```
do
  do
  end do
end do
```

```
do
  do
  end do
  do
  end do
end do
```

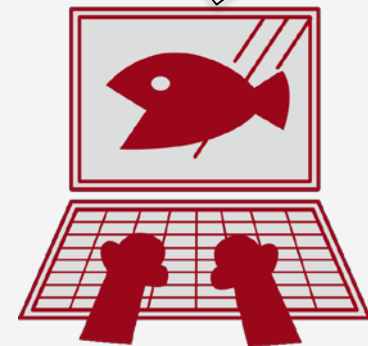
```
do
  do
    do
    end do
  end do
end do
```

```
do
  do
    do
    end do
  end do
  do
  end do
end do
```

変数 n, m を整数型で宣言し, それぞれ1から9まで値を変化させ, 九九の計算をする. さらに, 変数 ans を整数型で宣言し, 毎回`read`文で ans の値を読み込む. もし $n * m$ の値と ans の値が一致していたらGoodと表示し, 一致していなかったらBadと表示せよ.

```
      1 *          8 =
9
Bad...
      1 *          9 =
9
Good!!
      2 *          1 =
2
Good!!
```

九九の計算:2重ループ
成否:if文を使おう



```
program kuku
  implicit none
  integer :: n, m, l
  do n=1,9
    do m=1,9
      write(*,*) n, '*', m, '='
      read(*,*) l
      if (l==n*m) then
        write(*,*) 'Good!!'
      else
        write(*,*) 'Bad...'
      end if
    end do
  end do
  stop
end program kuku
```

反復処理(do while文)

☆文法 do while (条件式)
 繰り返し実行したい文
 end do

- ・条件式は論理型になるように関係演算子や論理演算子を用いて記述する

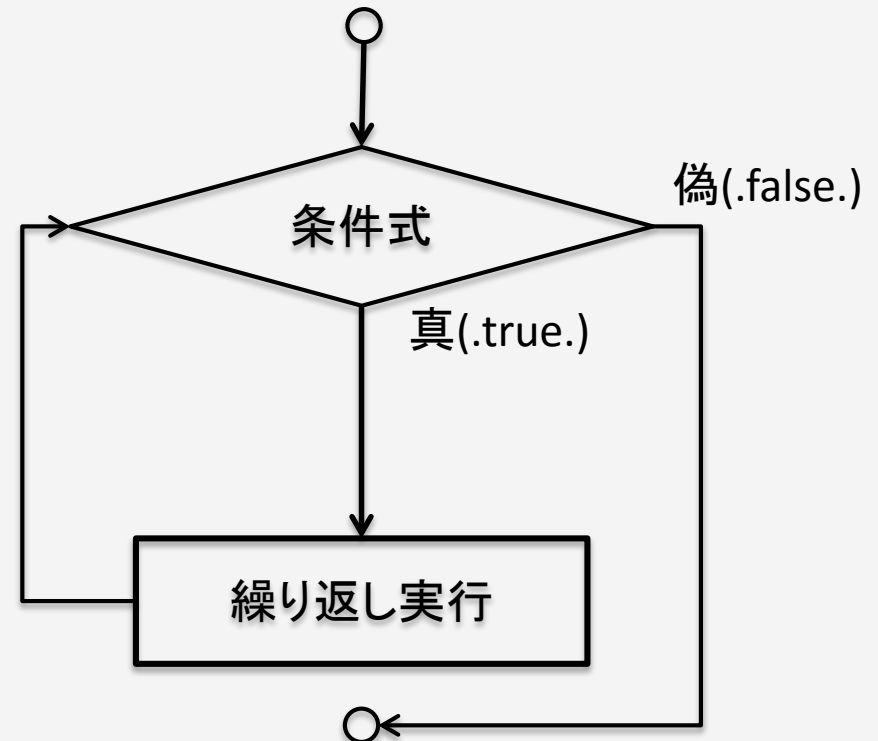
反復処理(do while文)

☆文法 do while (条件式)
 繰り返し実行したい文
 end do

プログラム	結果	プログラム	結果
integer :: i	1	real :: i	1
i=1	2	i=1.0	1.1
do while(i<=10)	3	do while(i<=10.0)	1.2
write(*,*) i	...	write(*,*) i	...
i=i+1	10	i=i+0.1	9.8
end do		end do	9.9
			10

反復処理(do while文)

☆文法 do while (条件式)
 繰り返し実行したい文
 end do



1から100までを表示するプログラムを作成せよ。
但し, do while文を使え.

```
program disp100
  implicit none
  integer :: i
  i=1
  do while(i<=100)
    write(*,*) i
    i=i+1
  end do
  stop
end program disp100
```

