

Fortranプログラミング入門

-関係/論理演算子-

2.7.18 2.8

関係演算子	Fortranでの表現	
<	<	.lt.
≤	<=	.le.
>	>	.gt.
≥	>=	.ge.
=	==	.eq.
≠	/=	.ne.

↑
fortran 90以降

↑
古い表現

Tは真(True)
Fは偽(False)



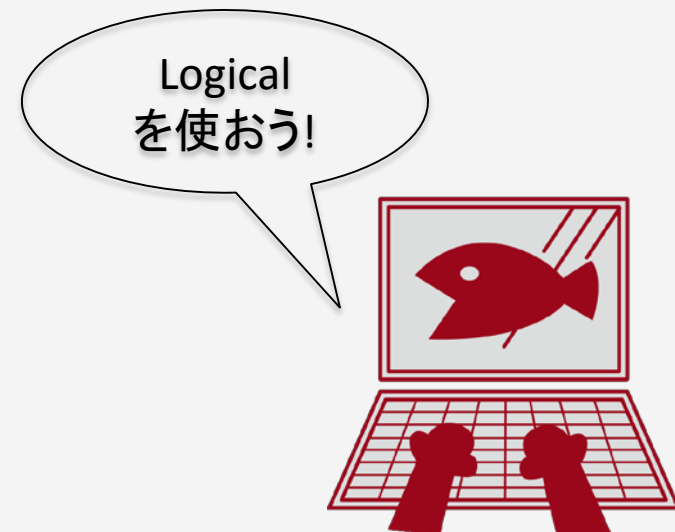
関係演算子はTかFを返す(論理型).

数学みたいに $○○ ≤ ○○ ≤ ○○$ はできない!

➡ 二つの数字の比較のみ(二項演算子)

整数型の変数*i*と*j*を宣言し, read文でキーボードから値を読み込めるようにせよ. また, 論理型の変数*lo*を宣言し, 次の計算をした結果を出力せよ. ファイル名はlogi.f90とせよ.

- $lo = i < j$
- $lo = i \geq j$
- $lo = i == j$
- $lo = i \neq j$



```
program logi
  implicit none
  logical :: lo
  integer :: i, j
  write(*,*) 'Please input i and j.'
  read(*,*) i, j
  lo = i < j
  write(*,*) "i < j is ", lo
  lo = i >= j
  write(*,*) "i >= j is", lo
  ...
  stop
end program logi
```

論理演算子	Fortranでの表現	使い方
$\cap$ (かつ)	.and.	i.and.j
$\cup$ (または)	.or.	i.or.j
$\neg$ (否定)	.not.	.not.i
論理等価	.eqv.	i.eqv.j
論理非等価	.neqv.	i.neqv.j

真理値表

x	y	$x \cap y$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

x	y	$x \cup y$
T	T	T
T	F	T
F	T	T
F	F	F

x	$\neg x$
T	F
F	T

整数型の変数*i*と*j*を宣言し, read文でキーボードから値を読み込めるようにせよ. また, 論理型の変数*lo*を宣言し, 次の計算をした結果を出力せよ. ファイル名はlogi2.f90とせよ.

- $lo = (i < j).and.(i == j)$
- $lo = (i < 10).or.(j > 1)$
- $lo = .not.(i == j)$
- $lo = (i < 10).eqv.(j > 1)$



```
program logi2
  implicit none
  logical :: lo
  integer :: i, j
  write(*,*) 'Please input i and j.'
  read(*,*) i, j
  lo = (i < j).and.(i == j)
  write(*,*) "i<j.and.i==j is ", lo
  lo = (i<10).or.(j>1)
  write(*,*) "i<10.or.j>1 is ", lo
  ...
stop
end program logi2
```