

Programming—if—

Copyright ©2006 by Shigeto R. Nishitani

if : 交通整理

もっとも簡単なif文の例

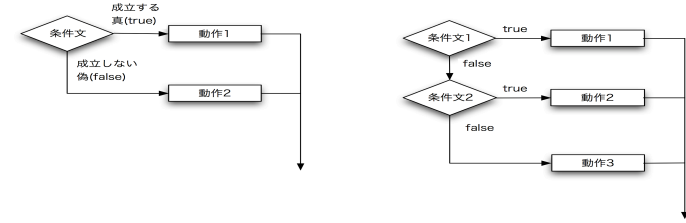
Mapleスクリプト	Maple文法	C言語
<pre>x:=-4; if (x<0) then y:=-x; end if;</pre>	<pre>if 条件文 then 動作1; end if;</pre>	<pre>double x=-4,y; if (x<0){ y=-x; }</pre>

例外付きの例(左図)

Mapleスクリプト	Maple文法	C言語
<pre>x:=-4; if (x<0) then y:=-x; else y:=x; end if;</pre>	<pre>if 条件文 then 動作1; else 動作2; end if;</pre>	<pre>x=-4; if (x<0) { y=-x; } else { y=x; }</pre>

2個の条件がある例(右図)

Mapleスクリプト	Maple文法	C言語
<pre>x:=3; if (x<0) then y:=-x; elif (x>5) then y:=x; else y:=2*x; end if;</pre>	<pre>if 条件文1 then 動作1; elif 条件文2 then 動作2; else 動作2; end if;</pre>	<pre>if (x<0) { y=-x; } else if (x>5) { y=x; } else { y=2*x; }</pre>



条件文に使える式と意味

関係演算子	意味	C言語
$(x=y)$ $(x<>y)$ $(x>y), (x>=y), (x<y), (x<=y)$	x と y の値が一致 x と y の値が一致しない	$x==y$ $x!=y$ 同じ
論理演算子		
$((x>0) \text{ and } (x<4))$ $((x<0) \text{ or } (x>4))$ $\text{not } (x=0)$	条件文を複数つなぐ	$((x>0) \ \&\& \ (x<4))$ $((x<0) \ \ (x>4))$ $!(x==0)$

例題

aに整数を代入して、偶数ならば偶(even)、奇数ならば(odd)と表示するコードを書け。

```
> a:=5;
if (irem(a,2)=0) then
  printf("%3d is even.\n",a);
else
  printf("%3d is odd.\n",a);
end if;
5 is odd.
```

演習

aが0から5までならそのままを、それ以外では-aを表示するプログラムを書け。
 aが負あるいは16以上では0を、それ以外ではそのまま表示するプログラムを書け。