

ISTRUZIONE DI FLUSSO ED ALTRO in MATLAB/OCTAVE

MANOLO VENTURIN

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
DIP. DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA

A. A. 2007/2008

INDICE

- Disp
- Operatori relazionali
- Operatori logici
- Esecuzioni condizionali
- Cicli for
- Cicli while

DISP

```
% Visualizza contenuti di una matrice
>> disp(5);
      5
>> x = 1:3; disp(x);
      1      2      3
>> disp([x,1-x]);
      1      2      3      0      -1      -2
```

DISP

% Visualizza stringhe

```
>> disp('pippo');  
pippo
```

% Visualizza stringhe

```
>> disp(['pippo',' e ','paperino']);  
pippo e paperino
```

DISP

```
% Visualizza stringhe e numeri
>> a = pi;
>> disp(['valore di a : ',num2str(a)]);
valore di a : 3.1416
```

Operatori relazionali

% minore <, minore o uguale <=, uguale ==,
maggiore o uguale >=, maggiore >,
diverso ~=

```
>> a = 3; b = 5;  
>> minore = 3<5 % vera  
minore =  
1  
>> maggiore = 3>5 % falso  
maggior =  
0
```

Operatori logici

```
% e (and) &, o (or) |, non (not) ~  
>> a = 3; b = 5; minore = 3<5; maggiore  
= 3>5;  
>> minore & maggiore, minore | maggiore  
ans =  
0  
ans =  
1  
>> ~maggiore  
ans =  
1
```

Esecuzioni condizionali

IF

```
>> % SINTASSI
>> % if espressione
>> % blocco di istruzione
>> % end
>> a = 3;
>> if a > 0
>> disp(a);
>> end
3
```

Esecuzioni condizionali IF-ELSE

```
>> % SINTASSI
>> % if espressione
>> % blocco di istruzione
>> % else
>> % blocco di istruzione
>> % end
```

Esecuzioni condizionali

IF-ELSE

```
>> a = 3;  
>> if a > 0  
>> disp(['maggiore di zero ',num2str(a)]);  
>> else  
>> disp(['minore di zero ',num2str(a)]);  
>> end  
maggiore di zero 3
```

Cicli FOR

```
>> % SINTASSI
>> % for index = espressione
>> %   blocco di istruzione
>> % end
```

Cicli FOR

esempio di incremento

```
>> for i=1:8  
>> disp(['numero: ',num2str(i)]);  
>> end
```

numero: 1
numero: 2
numero: 3
numero: 4
numero: 5
numero: 6
numero: 7
numero: 8

Cicli FOR

esempio di decremento

```
>> for i=8:-1:1  
>> disp(['numero: ',num2str(i)]);  
>> end
```

numero: 8
numero: 7
numero: 6
numero: 5
numero: 4
numero: 3
numero: 2
numero: 1

Cicli FOR

esempio incremento non intero

```
>> for i=0:pi/4:pi
>>
  disp(['sin(',num2str(i),')=',num2str(sin
(i))]);
>> end
sin(0)=0
sin(0.7854)=0.70711
sin(1.5708)=1
sin(2.3562)=0.70711
sin(3.1416)=1.2246e-016
```