

```
%%%
%%% Esempio di modello discreto con disturbo
%%% per l'isolamento di guasti nei sensori
%%% d'ingresso
%%%
```

```
Tc    = 0.1;
Tsim  = 50;
```

```
A = [0.9944 -0.1203 -0.4302;
      0.0017  0.9902 -0.0747;
      0       0.8187  0];
```

```
ts = 50;
```

```
E = [0 0 1]';
```

```
B = [1 0;
      0 1;
      0 0];
```

```
C = eye(3);
```

```
D = zeros(3,3);
```

```
x0 = [0.01 0.02 0.03];
```

```
v = [0.75 0.80 0.85];
```

```
%%%
%%% Parametri del primo UIO, per
%%% l'isolamento del guasto sul primo
%%% ingresso: tale osservatore e'
%%% insensibile al primo ingresso.
%%% Basta osservare che valori assume
%%% la matrice  $J_1 = T_1*B...$ 
%%%
```

```
E1 = [B(:,1) E];
```

```
H1 = E1*pinv(C*E1);
```

```
T1 = eye(size(H1*C)) - H1*C;
```

```
K11 = place( (A-H1*C*A)' , C', v );

F1 = A-H1*C*A - K11*C;

K21 = F1*H1;

K1 = K11 + K21;

Auiol1 = F1;
Buiol1 = [T1*B K1];
Cuiol1 = C;
Duiol1 = [zeros(3,2) H1];

%%%
%%% Parametri del secondo UIO, per
%%% l'isolamento del guasto sul secondo
%%% ingresso: tale osservatore e'
%%% insensibile al secondo ingresso.
%%% Basta osservare che valori assume
%%% la matrice J2 = T2*B...
%%%

E2 = [B(:,2) E];

H2 = E2*pinv(C*E2);

T2 = eye(size(H2*C)) - H2*C;

K12 = place( (A-H2*C*A)' , C', v );

F2 = A-H2*C*A - K12*C;

K22 = F2*H2;

K2 = K12 + K22;

Auiol2 = F2;
Buio2 = [T2*B K2];
Cuio2 = C;
Duio2 = [zeros(3,2) H2];

return
```

