

1. kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Feladat

Megfigyelünk egy folyamatot: a t_1, \dots, t_m időpillanatokban az f_1, \dots, f_m értékeket mérjük. A megfigyeléseinkre egy

$$F'(t) = x_1 + \frac{x_2}{1+t^2}$$

alakú modellt szeretnénk illeszteni. Egészítse ki a lenti kódot úgy, hogy a legkisebb négyzetes értelemben legjobban illeszkedő modell paramétereinek x vektorával térjen vissza. A mérési időpontok és a megfigyelések a t és f vektorokban adottak.

Ne feledkezzen meg a sorvégi pontosvesszőkről!

Kiegészítő információk:

A modell paraméterei minden teszt esetén egyértelműen meghatározhatóak.

Ennél a feladatnál tilos használni ["for", "while", "do", "until", "if", "switch"]-re épülő konstrukciókat.

For example:

Test	Result
disp(forbidden({'for','while','do','until','if','switch'}));	restrictions: passed
t=(1:6)'; f=[1.8650, 1.8235, 1.4325, 1.2878, 1.3330, 1.2227]'; disp(fun(t,f));	1.28697 1.34445

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 function x=fun(t,f)
2     A = [ones(size(t)), 1./(1 + t.^2)];
3     x = (A'*A) \ (A'*f);
4 end
```

	Test	Expected	Got	
✓	disp(forbidden({'for','while','do','until','if','switch'}));	restrictions: passed	restrictions: passed	✓
✓	t=(1:6)'; f=[1.8650, 1.8235, 1.4325, 1.2878, 1.3330, 1.2227]'; disp(fun(t,f));	1.28697 1.34445	1.28697 1.34445	✓

	Test	Expected	Got	
✓	<pre>t=(0.1:0.1:1)'; f=[2.8379, 2.9219, 2.4420, 2.6655, 2.5119, 2.2457, 2.2305, 2.2099, 2.4418, 2.2769]'; disp(fun(t,f));</pre>	<pre>1.59887 1.15731</pre>	<pre>1.59887 1.15731</pre>	✓

Passed all tests! ✓

► **Show/hide question author's solution (Octave)**

Helyes

A kérdésre 1,00 / 1,00 pontot kapott.

2. kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Milyen értéket vesz fel az alábbi adatokra legkisebb négyzetes értelemben legjobban illeszkedő

$$F(t) = a + \frac{b}{t}$$

alakú modell az 2.0 helyen? Adja meg a modell paramétereit is (válaszait két tizedesjegyre kerekítse).

t	3	5	8	9	10
f	1.5	1.31	1.21	1.1	1.12

a= ✓

b= ✓

a helyettesítési érték: ✓

```
>> ertek = x(1) + x(2)./2
```

ertek =

1.7850

```
>> t = [3 5 8 9 10]';
>> f = [1.5 1.31 1.21 1.1 1.12]';
>> A = [ones(5, 1), 1./t];
>> x = (A'*A) \ (A'*f)
```

x =

0.9616

1.6468

◀ Matlab calculator kipróbálása

Ugrás...



Lagrange-interpoláció ►



Debreceni Egyetem

<https://elearning.unideb.hu>

Kapcsolat:

elearning@metk.unideb.hu