

Lab2: Διαδικαστικά - Στοιχεία Επικοινωνίας

- ▶ Σηφαλάκης Τάσος, ΕΔΙΠ (ΜΠΔ,ΕΕΜΗΥ) sifalak@gmail.com
- ▶ Γραφείο: Κτήριο Επιστημών 145.Β.99
- ▶ Ώρες γραφείου: (πιθανόν να αλλάζουν ανά εβδομάδα) → <http://users.isc.tuc.gr/~asifalakis/>

- ▶ Matlab
 - ▶ 1η επιλογή: <http://matlab.tuc.gr/> (Η συνιστώμενη)
 - ▶ 2η επιλογή: Μηχανογραφικό
 - ▶ 3η επιλογή: Κλώνοι (π.χ. octave)
 - ▶ 4η επιλογή: <https://octave-online.net/>
 - ▶ 5η επιλογή: octave for android

- ▶ Διαδικαστικά θέματα:eclass: https://www.eclass.tuc.gr/modules/course_description/?course=ΜΗΧΟΡ205

Lab2: Κατασκευή/προσπέλαση Πινάκων

```
1 A = [1 2 3; 4 0 5; 6 7 8]
2 B = A'
3 x = (0:2:10)
4 y = (1:7)
5 C = zeros(2,3)
6 D = ones(1,5)
7 I = eye(3,2)
8 F = [A I; D]
9 G = diag(x,0)
10 H = diag(x,2)
11 U = triu(F,0)
12 L = tril(F,-1)
13 [m,n] = size(F)
14 k = numel(F)
15 a = x(3)
16 y = x(1:2:5)
17 b = F(3,2)
18 K = F(2:3,3:5)
19 z = F(1,:)
20 F(2:3,3:4) = 9*ones(2,2)
```

Lab2: Πράξεις Πινάκων

- ▶ Γραμμική Άλγεβρα
- ▶ "Λογικές"
- ▶ Στοιχείο προς στοιχείο (Pointwise)
- ▶ "Περίεργες"

```
1 A = [1 2; 3 4]
2 B = [0 1; 5 3]
3 C = A+B
4 D = A*B
5 E = 2*A
6 F = 4+A
7 % pointwise
8 G = A.*B
9 H = A./B
10 J = A.^B
11 K = A.^2
12 % prosoxh
13 A/B
14 B\A
15 x = (1:5) '
16 y = (5:-1:1) '
17 2/x
18 x/y
19 2/x
```

Lab2: Ασκήσεις: Υποδείξεις-Απαντήσεις

Ασκ. 4 Υπόδειξη: `numel(A(A>7))`: το πλήθος των στοιχείων του A που είναι > 7.

Ασκ. 5 Υπόδειξη:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$