

MATLAB 2024

9. téma

Táblázatok, fájlműveletek, képmentés



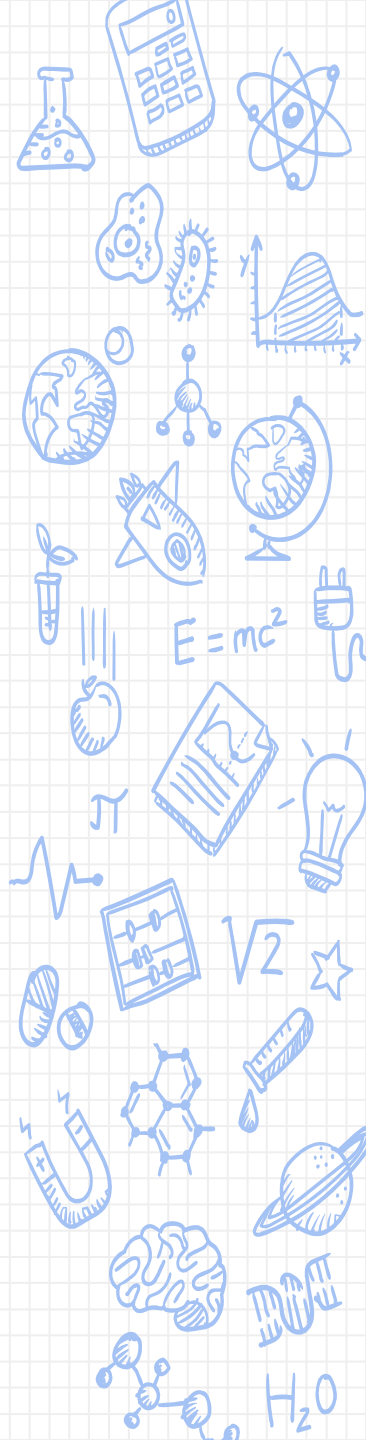
Táblázatok

- X Olyan **adattípus**, melyet **különböző típusú és/vagy méretű** változók, valamint meta adatok rendszerezett **tárolására** használhatunk.
- X Az oszlopokba sorolt adatok tárolására a legmegfelelőbb, amire példa a vesszővel tagolt fájlok (csv), valamint a táblák (xls,xlsx...)
- X Megadható oszlop-, sornév, leírás, oszlop leírás, valamint mértékegység az oszlopokhoz.
- X Üres táblázat: `t = table;`
- X Oszlopnevekkel:

```
t=table(v1,v2,v3,'VariableNames',{'o1','o2','o3'})
```

```
t=table(1,1,1,'VariableNames',{'o1','o2','o3'})
```

```
t =  
o1    o2    o3  
--    --    --  
1      1      1
```



Táblázatok

- X Adatok indexelése táblázatban:
 - X `()` - táblázatot ad vissza
 - X `{}` - homogén adatok esetén tömböt ad vissza
 - X oszlopnévvel - vektort ad vissza
- X Táblázat létrehozása tömbökből - fontos az adatok elrendezése
 - X `array2table`, `cell2table`, `struct2table`
- X Tömbök létrehozása táblázatból - fontos az adatok fajtája
 - X `table2array`, `table2cell`, `table2struct`
- X Táblázatok összefűzése, műveletei
 - X Táblázat tulajdonságai: `height`, `width`, `istable`
 - X Adatokon végzett műveletek: `summary`, `ismember`, `sortrows`, `ismissing`, `varfun`, `rowfun`, `standardizeMissing`, `unique`
 - X Táblázatok műveletei: `intersect`, `union`, `join`, `setdiff`, `setxor`, `innerjoin`, `outerjoin`

- ```
ft=readtable('foldrajzi.xls','ReadVariableNames',true);
summary(ft)
```

```
ft=readtable('foldrajzi.xls','ReadVariableNames',true);
summary(ft)
```



## Fájl írás/olvasás táblázatként

- X Különböző fájl típusok: .txt, .csv, .dat, .xls, .xlsx, .ods, ...
- X `writetable(t, fileName);`
- X Megadható még:
  - X `FileType` - fájl típusa: text - tagolt szöveg, vagy spreadsheet - táblázat
  - X `Delimiter` - elválasztó karakter
  - X `Sheet` - lap megadása szövegesen, vagy az indexével
  - X `Range` - kiírást megadó téglalap alakú cellatartomány
  - X `WriteVariableNames` - első sor használata a változók neveinek
- X Földrajzi adatok táblázatos kiírása, oszlop nevekkal:  
`writetable(ft, 'foldrajzi.xlsx', 'WriteVariableNames', true)`
- X Földrajzi adatok kiírása, csv-be oszlop nevekkal, pontosvesszővel tagoltan:  
`writetable(ft, 'foldrajzi.csv', 'WriteVariableNames', ...  
true, 'FileType', 'text', 'Delimiter', ';')`

# Ábrák mentése

- ✗ A MATLAB sokféle formátumot támogat - céltól függően más-más formátum a jó
- ✗ Fontos a megfelelő méretű szöveg, és a megfelelő vastagságú vonalak kiválasztása!
- ✗ Kép mentése figure ablakból: **print**

XLaTeX - **print**(figure\_handler, '-depsc2', '-r300', picture\_name)

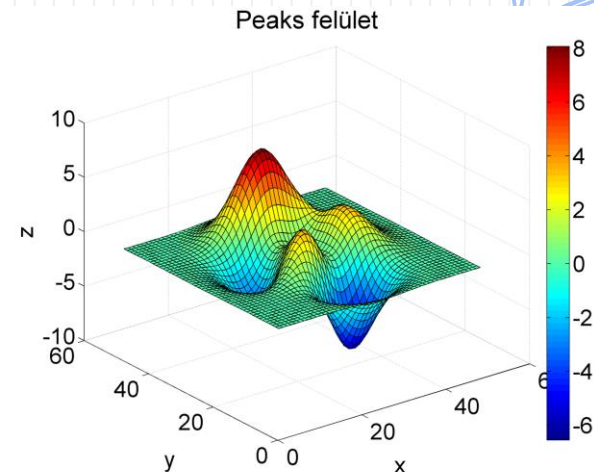
XWord - **print**(figure\_handler, '-dpng', '-r300', picture\_name)

XFelületek - **print**(figure\_handler, format, '-r300', picture\_name)

XFigure handler - figure\_handler = **figure**;

XAktuális tengelyek - axes\_handler = **gca**;

```
f1=figure;
surf(peaks)
title('Peaks felület','FontSize',22)
xlabel('x','FontSize',20)
ylabel('y','FontSize',20)
zlabel('z','FontSize',20)
colorbar
set(gca,'FontSize',20)
print(f1,'-dpng','-r300','surf1.png')
```



[illegible]

X

X

X

1.

X

X

X

X

- 

