

IMPORTANDO DADOS DE UM ARQUIVO TEXTO

Dado um arquivo texto com o parâmetro SVI de inúmeros sensores, como ordenar os sensores em função do valor do parâmetro? Não queremos digitar tudo no Matlab.

Arquivo texto ('texto.txt'):

```
SVI-D sensor 1:0.87514
SVI-D sensor 2:0.96246
SVI-D sensor 3:0.99978
SVI-D sensor 4:0.942
SVI-D sensor 5:0.86938
SVI-D sensor 6:0.98819
SVI-D sensor 7:0.94546
SVI-D sensor 8:0.82448
SVI-D sensor 9:0.99934
SVI-D sensor 10:0.91721
SVI-D sensor 11:0.99358
SVI-D sensor 12:0.96833
SVI-D sensor 13:0.92814
SVI-D sensor 14:0.83297
SVI-D sensor 15:0.97261
SVI-D sensor 16:0.98094
```

Inicialmente é necessário importar o texto em sua forma bruta para dentro de uma variável Matlab, via comando “importdata”:

```
celula=importdata('texto.m');
```

Cria-se então a variável “célula”, do tipo “char array”:

Name	Size	Bytes	Class
 celula	16x1	2188	cell array

Porém o tipo “cell” ou “célula” não um número e nem um texto, sendo bastante complicado lidar com variáveis assim. Desse modo, converter para um formato mais adequado, chamado “char array”:

```
texto=char(celula);
```

A variável “texto” ficou:

```
texto =  
SVI-D sensor 1:0.87514  
SVI-D sensor 2:0.96246  
SVI-D sensor 3:0.99978  
SVI-D sensor 4:0.942  
SVI-D sensor 5:0.86938  
SVI-D sensor 6:0.98819  
SVI-D sensor 7:0.94546  
SVI-D sensor 8:0.82448  
SVI-D sensor 9:0.99934  
SVI-D sensor 10:0.91721  
SVI-D sensor 11:0.99358  
SVI-D sensor 12:0.96833  
SVI-D sensor 13:0.92814  
SVI-D sensor 14:0.83297  
SVI-D sensor 15:0.97261  
SVI-D sensor 16:0.98094
```

Agora é necessário pegar cada linha e converter, apenas o trecho após os “:” para um número:

```
for i=1:16,  
    posicao=find(texto(i,:)=='');  
    valor=texto(i,posicao+1:end);  
    valor=str2num(valor);  
    resultado=[resultado;valor];  
end
```

O primeiro comando encontra a posição do “:” na linha de texto. O segundo comando captura os caracteres entre “:” e o final da linha. Finalmente converte-se de caractere para número usando “str2num”. A matriz “resultado” acumula os números:

```
resultado =  
  
0.8751  
0.9625  
0.9998  
0.9420  
0.8694  
0.9882  
0.9455  
0.8245  
0.9993  
0.9172  
0.9936  
0.9683  
0.9281  
0.8330  
0.9726  
0.9809
```

Agora é possível ordenar a matriz “resultados”:

```
% Ordena do menor para o maior:  
ordenado=sort(resultado);
```

Para cada valor da matriz “ordenado” então busco a posição correspondente na “resultado”:

```
for i=1:16,  
    sensor=find(ordenado(i,:)==resultado);  
    sensores=[sensores;sensor];  
end
```

Agora é só exibir o resultado:

```
disp('Valores ordenados')  
ordenado  
disp(' ')  
disp('Em ordem de sensores:')  
sensores
```