

## تعامل الماتلاب مع نظام التشغيل

### مقدمة :

سأحاول في هذا الفصل تغطية أهم التعليمات التي تجعل الماتلاب يتعامل مع نظام التشغيل لنسخ وقص ملفات ومجلدات ...

إن هدف هذا التعامل هو كمثال إنشاء برنامج نسخ احتياطي يقوم بنسخ الملفات المهمة إلى مكان آخر وهو يقوم بهذه المهمة لوحده بالإضافة أن بعض البرامج تحتاج منك أن تنشئ ملفات ثم تحذفها وهذا الفصل سيساعدك بهذا بعون الله وتوفيقه.

### • معرفة المسار الحالي:

إنه من الضروري أحيانا معرفة المسار الذي يعمل منه البرنامج وهذا أمر بغاية السهولة إذا نظرت إلى مابعد هاتين النقطتين:

>> p=cd

هذه التعليمة اختصار لـ current directory

p =

D:\Program Files\MATLAB\R2007b

### • نسخ ملف أو مجلد:

أنا لأعلم (وعلمي قليل) لغة برمجة تقوم بنسخ مجلد عن طريق تعليمة واحدة إلا الماتلاب:

copyfile('D:\Program Files\MATLAB\R2007b\work','c:\')

التعليمة السابقة قامت بنسخ محتويات مجلد إلى مسار آخر

copyfile('D:\Program Files\MATLAB\R2007b\license.txt','c:\license.txt')

هذه التعليمة قامت بنسخ ملف مع المحافظة على اسمه

copyfile('D:\Program Files\MATLAB\R2007b\license.txt','c:\changenam.txt')

هنا قامت بنسخ ملف مع تغيير اسمه

```
copyfile('c:\changenametxt','D:\Program Files\MATLAB\R2007b\license1.txt','f')
```

الخيار الأخير 'f' هو لتجاهل وجود ملف بنفس الاسم وهو للقراءة فقط واستبداله بالملف الجديد

```
>> [s,mess,messid]=copyfile('D:\Program Files\MATLAB\R2007b\license.txt','c:\changenametxt')
s =
    0
mess =
Can not write to destination: c:\changenametxt. Use the 'f' option to override.
messid =
MATLAB:COPYFILE:ReadOnly
```

```
copyfile('c:\a*','D:\Program Files\MATLAB\R2007b\work','f')
```

نسخ الملفات التي تبدأ بحرف أو كلمة ما.

```
>> copyfile('c:\*.sys','D:\Program Files\MATLAB\R2007b\work','f')
```

نسخ الملفات التي لها لاحقة معينة.

### • حذف الملفات:

التعليمة التالية لحذف الملفات فقط

```
delete('mat*')
```

ونحن نعلم أن الحذف ينقل الملفات إلى سلة المحذوفات أو حذف نهائي.

الآن في الحالة الافتراضية حذف نهائي لكي نجعل الملفات تحذف إلى سلة المحذوفات

```
>> recycle on
>> delete('mat*')
```

ولإعادة الوضع الافتراضي وهو الحذف النهائي:

```
>> recycle off
```

### • قص ملف أو مجلد:

هنا يتم استخدام تعليمة movefile :

```
>> movefile('C:\autocad','d:\autocad')
```

هنا يتم قص المجلد بالكامل وليس فقط محتوياته مثل النسخ.

### • إنشاء مجلد:

لإنشاء مجلد جديد باسم معين نكتب هذه التعليمة بالتعيين:

```
>> mkdir('staad')
```

يتم إنشاء مجلد staad في المسار الحالي.

```
>> mkdir('c:\','fas')
```

يتم إنشاء مجلد في المسار المحدد.

### • حذف مجلد:

لحذف مجلد مع محتوياته نكتب مايلي:

```
rmdir('D:\Program Files\SolidWorks\animator','s')
```

نستخدم 's' إذا كان المجلد ليس فارغاً.

### • تقسيم أو إنشاء المسار:

إن المسار يجوي مسار ملف واسمه ولاحقة الملف فإذا أردت أخذ كل قسم على حدى:

```
>> [pathstr, name, ext] = fileparts('c:\program\matlab 2008a\work\mfile\sytem.m')
pathstr =
c:\program\matlab 2008a\work\mfile
name =
sytem
ext =
.m
```

أما إذا كان لديك أجزاء من المسار أردت تجميعها:

```
>> a='d:'
a =
d:
>> b='mywork'
b =
mywork
>> c='ssf.m'
c =
ssf.m
>> fullfile(a,b,c)
ans =
d:\mywork\ssf.m
```

### • معرفة أو تغيير خصائص مجلد أو ملف:

لمعرفة خصائص ملف ما:

```
>> fileattrib('OWC11.DLL')
ans =
```

```
Name: 'C:\Documents and Settings\pc3sadasdddddddddd\My Documents\MATLAB\OWC11.DLL'
archive: 1
system: 0
hidden: 0
directory: 0
UserRead: 1
UserWrite: 1
UserExecute: 1
GroupRead: NaN
GroupWrite: NaN
GroupExecute: NaN
OtherRead: NaN
OtherWrite: NaN
OtherExecute: NaN
```

إن الصفر يعني أنه ليس له هذه الخاصية والواحد أي يملك هذه الخاصية و nan غير مطبقة وهذا ملف آخر نشاهده كثيرا وهو ملف نظام مخفي.

```
>> fileattrib('Thumbs.db')
ans =
Name: 'C:\Documents and Settings\pc3sadasdddddddddd\My Documents\MATLAB\Thumbs.db'
archive: 1
system: 1
hidden: 1
directory: 0
UserRead: 1
UserWrite: 1
UserExecute: 1
GroupRead: NaN
GroupWrite: NaN
GroupExecute: NaN
OtherRead: NaN
OtherWrite: NaN
OtherExecute: NaN
```

لتغيير خاصية ما تتابع الأسطر التالية:

تغيير خاصية archive:

```
>> fileattrib('Thumbs.db','-a')
```

نستخدم -a لإلغائها و +a لتفعيلها.

تغيير خاصية Hidden:

```
>> fileattrib('Thumbs.db','+h')
```

تغيير خاصية System:

```
>> fileattrib('Thumbs.db','-s')
```

تغيير خاصية قابلية الكتابة:

```
>> fileattrib('Thumbs.db','-w')
```

### • معرفة محتويات مجلد:

هذه التعليمات ستطلع عليها بعد قليل تعليمة مهمة جدا لذا أنصحك بعدم قرائتها فقط بل وتنفيذها:

```
>> dir('c:\')
ATI                NTDETECT.COM      WINDOWS
AUTOEXEC.BAT       Program Files     boot.ini
CONFIG.SYS         RECYCLER          fas
Documents and Settings SMax.log         ntlldr
IO.SYS             SMax.log.bak      output.pdf
MSDOS.SYS          SPro2006          pagefile.sys
MSOCache           System Volume Information
```

هذه النتيجة تظهر في حا عدم إسناد الدالة لمتغير أما إذا تم الإسناد فسيظهر لك هذه النتيجة:

```
>> p=dir('c:\')
p =
20x1 struct array with fields:
    name
    date
    bytes
    isdir
    datenum
```

إن المتغير P من نوع structure وهو يحوي على عشرين عنصر هي الملفات والمجلدات

الموجودة في هذا المسار. للحصول على اسم العنصر الأول:

```
>> p(1).name
ans =
ATI
```

لمعرفة تاريخ الإنشاء

```
>> p(1).date
ans =
18-٠٢:٥١:١٢ ٢٠٠٨ نيسان
```

لمعرفة الحجم:

```
>> p(1).bytes
ans =
0
```

إن المجلد لا يعطينا حجمه.

```
>> p(8).bytes
```

```
ans =
```

```
47564
```

أما الملف فيعطيني حجمه بالبايت.  
لمعرفة كونه مجلد أم ملف:

```
>> p(8).isdir
```

```
ans =
```

```
0
```

وتستطيع الحصول على تاريخ الإنشاء بالشكل الرقمي:

```
>> p(1).datenum
```

```
ans =
```

```
7.3352e+005
```

#### • تنفيذ تعليمات DOS:

هذه التعليمة أظن أنها أهم من سابقتها فهي تمكنك وأنت على عرش الماتلاب أن تنفذ تعليمات في منصة الدوس:

```
>> [p s]=dos('dir')
```

```
p =
```

```
0
```

```
s =
```

```
Volume in drive C has no label.
```

```
Volume Serial Number is 14AD-6947
```

```
Directory of C:\Documents and Settings\pc3sadasdddddddddd\My
```

```
Documents\MATLAB
```

```
05/12/2008 10:30 AM <DIR> .
```

```
05/12/2008 10:30 AM <DIR> ..
```

```
05/31/2007 10:17 AM          933 adodbcn.m
```

```
09/29/2007 12:01 AM        1,595 adodbcnstr.m
```

```
07/01/2007 04:23 AM          878 adodbinsert.m
```

```
01/10/2007 01:27 PM        1,008 adodbquery.m
```

```
08/23/2001 12:00 AM       71,189 Sunset.jpg
```

```
09/30/2007 05:52 PM     249,856 univ1.mdb
```

```
6 File(s)      325,459 bytes
```

```
2 Dir(s) 39,320,477,696 bytes free
```

لاحظ أن النتيجة كانت كما أنك نفذت التعليمة في الدوس.

وهذه تعليمة جميلة جدا تستطيع من خلالها معرفة الأجهزة الموجودة على الشبكة:

```
[s u] = dos('net VIEW')
```

```
s =
```

```
0
```

```
u =
```

```
Server Name      Remark
```

```
-----
```

```
\\PC1
```

```
\\PC6
```

```
\\PC8
```

```
The command completed successfully.
```

وهذه تعليمة أروع تستطيع تحديد الساعة التي تريد لتشغيل برنامج معين أو فتح أي مستند.

```
>> dos('AT 5:32PM /INTERACTIVE "d:\كرت.jpg")
```

```
Added a new job with job ID = 2
```

```
ans =
```

```
0
```

فبالساعة المحددة يتم فتح هذه الصورة.

وتعليمة معرفة المجلدات المشاركة الموجودة على الجهاز:

```
>> [s u] = dos('net SHARE')
```

```
s =
```

```
0
```

```
u =
```

```
Share name  Resource      Remark
```

```
-----
```

```
D$          D:\           Default share
```

```
C$          C:\           Default share
```

```
ADMIN$     C:\WINDOWS   Remote Admin
```

```
IPC$       Remote IPC
```

```
D          D:\
```

```
SharedDocs C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ALL USERS\DOCUMENTS
```

```
The command completed successfull
```

### • فتح ملف:

لفتح ملف ما نستخدم هذه التعليمة:

```
>> winopen('e:\Video2.avi')
```

أو نستخدم التعليمة التالية:

```
>>!e:\Video2.avi
```

### • فتح صفحة إنترنت:

لطلب صفحة إنترنت في حال أنك موصول بالإنترنت:

web <http://www.mathtools.net>

### • ضغط وفك ضغط الملفات:

نعم بسهولة تستطيع ضغط أو فك ضغط الملفات بواسطة الماتلاب إذا كتبت معي:

```
>> zip('matlabzip','c:\games.xls')
```

إن الدخول الأول matlabzip هو اسم الملف الجديد الذي تريد تسميته.

تستطيع بالطبع ضغط أكثر من ملف دفعة واحدة:

```
zip('d:\matlabzip',{'c:\games.xls','c:\output.pdf'})
```

فك الضغط يتم بكتابة التعليمة التالية:

```
>> unzip('d:\matlabzip')
```

عندما أكتب هذه التعليمة فإنه يتم فك الضغط في المسار الحالي current directory أما إذا

أردت أن يتم فك الضغط في مكان آخر:

```
>> unzip('d:\matlabzip','d:\')
```

### • النسخ واللصق:

عندما تحدد نص ما وتقوم بنسخه ومن ثم لصقه أو كلمة ما فإن لهذا تعليمة موجودة في

الماتلاب فما فائدتها؟ هذا يفيدك عندما تقوم ببرمجة برنامج ما وتريد أن تسمح لمستثمر

البرنامج أن يقوم بلصق مانسخه من مكان ما في مكان التحرير لبرنامجك.

التعليمة التالية تضع في ذاكرة الجهاز بيانات معينة فعندما تقوم باللصق فإنه سيتم لصق هذه

البيانات:

```
clipboard('copy','MATLAB FOR ENGINEER')
```

بعد تنفيذ هذه التعليمة قم بالذهاب إلى ملف وورد مثلا وقم بلصق البيانات ستجد أنه تم

لصق هذه البيانات 'MATLAB FOR ENGINEER'.

والعكس الآن يتم كمايلي:

```
str = clipboard('paste')
```



- مكان مجلد المؤقت TEMP:

إذا كان برنامجك يعتمد على إنشاء بعض الملفات المؤقتة ثم حذفها فإنه غالباً يتم استخدام مجلد temp لذلك فأين هو:

```
>> tmp_dir = tempdir
tmp_dir =
C:\DOCUME~1\PC3SAD~1\LOCALS~1\Temp\
```

- القراءة والكتابة في الريجستري:

سأبدأ كيفية القراءة من الريجستري:

```
>> Variables = winqueryreg('name', 'HKEY_CURRENT_CONFIG', 'Software\Fonts')
Variables =
'FIXEDFON.FON'
'FONTS.FON'
'OEMFONT.FON'
'LogPixels'
```

لاحظ معي نافذة الريجستري عند فتحها من run بكلمة regedit بالشكل التالي:

الآن للحصول على قيمة كل واحد من هذه المتغيرات:

```
>> values = winqueryreg('HKEY_CURRENT_CONFIG', 'Software\Fonts', Variables{1})
values =
vgaf1256.fon
```

انظر الشكل رقم :

أما الكتابة فالموضوع أصعب قليلاً فأنت بداية بحاجة إلى تسمية ملف الريجستري ومساره كالتالي:

```
Directory='C:\Temp\write_reg.reg';
```

ومن ثم إنشاء مسار في الريجستري:

```
Dir1 = '[HKEY_CURRENT_USER\SEC\eng.]';
```

ومن ثم اسم المتغير:

```
Variable_Name = 'MATLAB';
```

وقيمته:

```
Var = 7.6;
```

تعليمية إنشاء هذا الملف صاحب المسار السابق:

```
fp = fopen(Directory, 'wt');
```

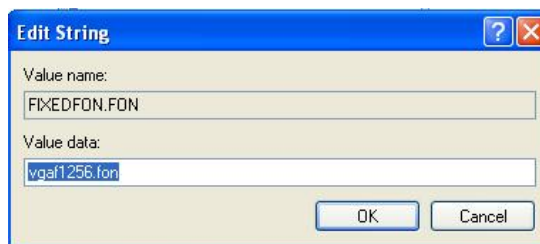
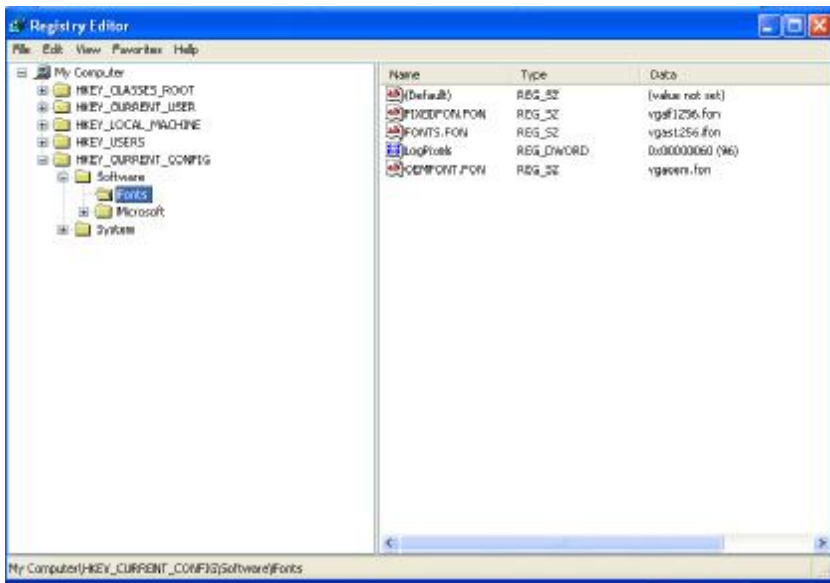
والكتابة في الملف تكون كالتالي:

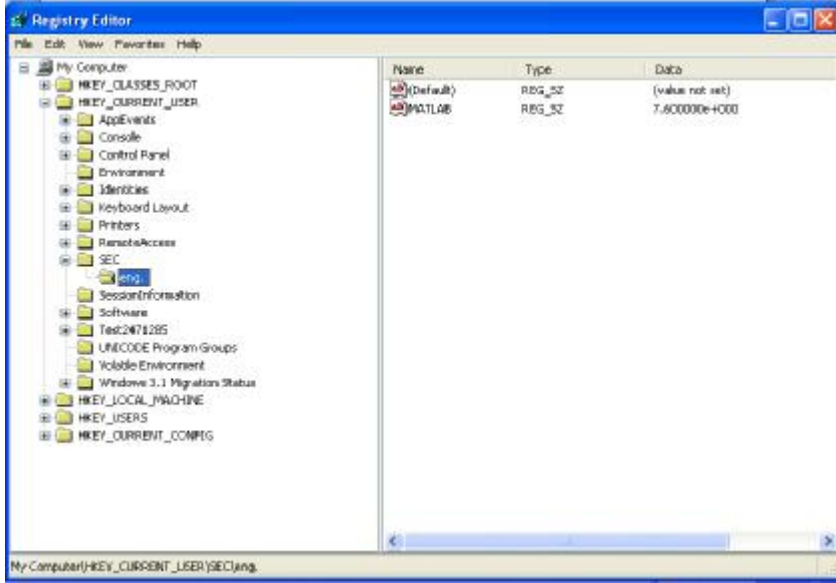
```
fprintf(fp, 'REGEDIT4\n');  
fprintf(fp, '%s\n', Dir1);  
fprintf(fp, '%s%s%s%s%s\n', '"', Variable_Name, '=', '"', Var, '"');  
fclose(fp);
```

وبعدا إجراء عملية التسجيل:

```
dos('C:\windows\regedit.exe /s 'C:\Temp\write_reg.reg');
```

لاحظ أن تغيرا أصبح مشاهدا في الشكل :





أتمنى أن أكون قد قدمت لك شيء جديد ومفيد.

وللمزيد من الملفات تابع موقعنا:

[www.sec1428.com](http://www.sec1428.com)

في حال عثورك على أي خطأ يرجى مراسلتي على:

[SEC\\_1428@yahoo.com](mailto:SEC_1428@yahoo.com)