محاضرة 10 برمجة ماتلاب

Loops (الدارات):

تستخدم الدارة (loop) for - end التي تبدأ بـ for وتنتهي بـ end بعد اجراء عدة خطوات سابقة تتمثل بإدخال متغيرات مجهولة لغرض احتساب معادلة معينة لأكثر من مرة، معتمداً فيها على عداد وبعد الانتهاء يتم طباعة واخراج النتائج وفق المعادلة المحصورة بين for و end كما في الصيغة التالية

```
>> for   i = 1 : n
   =
   =   } ← عدة خطوات ضمن البرنامج
   =
   end
```

- وكذلك الصيغة تأخذ الشكل التالي

```
>> for   i = 1 : j : n
   =
   end
```

حيث ان j تمثل مقدار الزيادة

- وكذلك تأخذ الشكل التالي

```
>> for   i = n : -j : 1
   =
   end
```

حيث ان -j تمثل مقدار الزيادة

Scanned by CamScanner

كيفية كتابة برنامج بسيط :

يتم كتابة برنامج بسيط كما مبين في الخطوات التالية بطريقتين

1- على نافذة Command window يتم كتابة البرنامج فقد كتابة الخطوة الاولى يتم التأشير بعد الانتهاء من الخطوة السابقة (shift+ ↵) ثم كتابة الخطوة الثانية وبعد الانتهاء التأشير على (shift+ ↵) وهكذا الى اخر خطوة بعد الانتهاء من كتابة الخطوة الاخيرة التأشير فقط على ↵ (enter) ، سينفذ البرنامج و تظهر النتائج في نافذة command window و نافذة workspace

2- من شريط القوائم لنافذة command window تحديد الامر file ثم اختيار new ثم M-file ← تظهر نافذة editor تتيح كتابة البرنامج بالكامل ثم تأشير debugger ثم Run .

مثال :

اكتب برنامج لايجاد الصيغ التالية (A & B) ثم جد

1- الضرب النقطي بين (A & B)

2- الاعتيادي بين (A & B) .

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \quad ; \quad B = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$$

الحل :

```
>> A=[1  2 ; 3 ;4]  ↵ + shift
   B=[5  6 ; 7  8]; ↵ + shift
   C1= A.*B  ↵ + shift
   C2 = A * B  ↵
```

Scanned by CamScanner