محاضرة 5 برمجة ماتلاب

(4) triu (A)

لانشاء مصفوفة مثلثية عليا للمصفوفة A والتي عناصر تحت القطر الرئيسي لها تساوي صفر.

من المثال التالي:

اذا كان $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0.3 \\ 0.5 & 1 & 0.6 \\ 3 & 4 & 10 \end{bmatrix}$

المطلوب هو المصفوفة المثلثية العليا للمصفوفة A في برنامج الماتلاب

الحل: لـ ز [كتابة عناصر المصفوفة] لـ ذ A =

```
>> B = triu (A) ↵
B =
    1    2    0.3
    0    1    0.6
    0    0    10
```

(5) tril (A)

لانشاء مصفوفة مثلثية سفلى للمصفوفة الدخلية ولتكن A والتي عناصر فوق القطر الرئيسي لها = صفر.

مثال: اذا كان

$A = \begin{bmatrix} -4 & 10 & 2 \\ 5 & -6 & 30 \\ 11 & 3.6 & 9 \end{bmatrix}$

Scanned by CamScanner

المطلوب هو المصفوفة المثلثية السفلى للمصفوفة A .

الحل :

>> A = [كتابة عناصر المصفوفة]
>> B = tril (A)

$$B = \begin{bmatrix} -4 & 0 & 0 \\ 5 & -6 & 0 \\ 4 & 3.6 & 9 \end{bmatrix}$$

⑥ ايجاد المصفوفة المثلثية العليا والسفلى في حالة السؤال التالية بالتواي

B = triu (A, K) ; K = 0 ; K > 0 ; K < 0
B = tril (A, K) ; K = 0 ; K > 0 ; K < 0

كل صيغة من الصيغ الثلاثة لها ثلاث حالات لـ K توضح في الأمثلة التالية

B = triu(A, K) ①

عند K = 0 ، هو المصفوفة المثلثية العليا للمصفوفة A

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & -3 \\ 6 & 1 & 4 \\ 8 & -5 & 7 \end{bmatrix}$$

الحل :

>> A = [كتابة المصفوفة]

>> B1 = triu(A, 0)