

لطلاب السنة الثانية اتصالات - تحكم - إلكترون - آلات

### الجلسة العملية السادسة

#### التمرين الأول:

✍

برنامج لإدخال المصفوفة  $a(n, m)$  ومن ثم استنتاج مصفوفة المنقول  $b$  وطباعتها

// Transfer of Matrix

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int i, j, n, m ;

float a [20] [30] , b [30] [20] ;

} التصريح عن مصفوفة ثنائية أعظمية  $a$  بـ 20 سطر و 30 عمود

cout << " Enter No. of Rows : " ; cin >> n ;

cout << " Enter No. of columns : " ; cin >> m ;

} عدد أسطر المصفوفة التي سيتم إدخالها  $n$

} عدد أعمدة المصفوفة التي سيتم إدخالها  $m$

for ( i = 0 ; i < n ; ++i )

for ( j = 0 ; j < m ; ++j )

cin >> a [ i ] [ j ] ;

} إدخال عناصر المصفوفة  $a[n][m]$

for ( i = 0 ; i < m ; ++i )

{

for ( j = 0 ; j < n ; ++j )

{

b [ i ] [ j ] = a [ j ] [ i ] ;

cout << b [ i ] [ j ] << " " ;

}

cout << endl ;

}

system("PAUSE");

return 0;

}

} إيجاد مقلوب المصفوفة  $a$  ووضع الناتج في المصفوفة  $b$  وطباعة المصفوفة  $b$

#### التمرين الثاني:

✍

اكتب برنامج يقوم بحساب المصفوفة الناتجة وطباعتها علماً أن  $K = 2$  :

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 1.2 & 3 \end{pmatrix} + K * \begin{pmatrix} 3 & 4 & 1.2 \\ 2 & 2.2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ? & & \end{pmatrix}$$



### التمرين الثالث :

برنامج لإدخال علامات طلاب في مصفوفة عدد الأسطر فيها يمثل عدد الطلاب وعدد الأعمدة يمثل عدد العلامات  
- أحسب معدل كل طالب على حدى  
- احسب المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب في كل مادة .  
يمكنك الاستعانة بما يلي :

نفذ البرنامج من أجل :

طالب 1	.....▶	10	20	30
طالب 2	.....▶	20	40	80
طالب 3	.....▶	50	10	90
		↑	↑	↑
		⋮	⋮	⋮
		↑	↑	↑
		علامة	علامة	علامة
		1	2	3

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ( )
{
    int i , j ;
    float a [5][6] , avr[6] , sum ;

    for ( i = 0 ; i < 3 ; ++i )
    {
        for ( j = 0 ; j < 3 ; ++j )
        {
            cout<<" Enter the mark "<<j+1<<" for student No "<<i+1<<": ";
            cin >> a [ i ] [ j ] ;
        }
        cout<<"\n Enter the marks of next student\n";
    }

    for (i=0;i<3;i++)
    {
        sum=0;
        for (j=0 ; j<3;j++)
        {
            -----;
            -----;
        }
        for(i=0;i<3;i++)
            cout<<"average of student no "<<i+1<<" is: "<< avr[i]<<"\n";
        cout<<"*****\n";

        -----
        {
            -----;
            -----;

            sum=sum+a[i][j];
            avr[j]=sum/3;
        }

        -----
        -----;

        system("PAUSE");
        return 0;
    }
}
```

نهاية الجلسة السادسة