
Lecturer (4)

المصفوفة ثنائية الأبعاد:-

وهي نوع من المصفوفات الأكثر استخداماً ولها بعدان (2-Dimension) الأول يمثل عدد صفوف المصفوفة والثاني يمثل عدد أعمدة المصفوفة.

وتعرف المصفوفة بلغة C++ كما موضح أدناه

Int B[4][3]:

حيث من خلال هذا التعريف تم الإعلان عن مصفوفة اسمها B عدد صفوفها (4) صفوف وعدد أعمدتها (3) أعمدة.

ويتم قراءة وطباعة المصفوفة عن طريق (Double loop)

Example:-

```
program three;

type

matrix=array[1..30,1..30] of integer;

var x,y,z:matrix;

i,j,k,m1,m2,n1,n2:integer;

begin

writeln('enter the demintion of array x:','m1<=30,n1<=30');

readln(m1,n1);

writeln('enter the data of array x:');

for i:=1 to m1 do

for j:=1 to n1 do

begin
```

```

write('enter element x',i,j,' ');

readln(x[i,j]);

end;

writeln('enter the demintion of array y:', 'm2<=30,n2<=30');

readln(m2,n2);

writeln('enter the data of array y:');

for i:=1 to m2 do

for j:=1 to n2 do

begin

write('enter element y',i,j,' ');

readln(y[i,j]);

end;

if n1=m2 then

begin

for i:=1 to m1 do

for j:=1 to n2 do

begin

z[i,j]:=0;

for k:=1 to m2 do

z[i,j]:=z[i,j]+x[i,k]*y[k,j];

end;

writeln;

writeln('the data of array x is:');

```

```
for i:=1 to m1 do  
begin  
for j:=1 to n1 do  
write(x[i,j], ' ');  
  
writeln;  
  
end;  
  
writeln;  
  
writeln('the data of array y is:');  
  
for i:=1 to m2 do  
begin  
for j:=1 to n2 do  
write(y[i,j], ' ');  
  
writeln;  
  
end;  
  
writeln;  
  
writeln('the data of array z is:');  
  
for i:=1 to m1 do  
begin  
for j:=1 to n2 do  
write(z[i,j], ' ');  
  
writeln;  
  
end;  
  
end;
```

readln;

end.