**Practical :15**

**Code :**

#include<stdio.h>

#include<math.h>

#include<stdlib.h>

main()

{

int i,j,n,m;

float detG,A[100][100],G[100][100],Ginv[100][100],Anew[100][100];

printf("Enter the order of the Matrix A : ");

scanf("%d %d",&m,&n);

printf("Enter the elements of the matrix row-wise : \n");

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

{

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

{

scanf("%f",&A[i][j]);

}

}

printf("\nThe matrix is : \n");

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

{

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

{

printf("%0.0f\t",A[i][j]);

}

printf("\n");

}

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

{

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

{

G[i][j]=A[i][j];

}

}

detG=G[0][0]\*G[1][1]-G[0][1]\*G[1][0];

Ginv[0][0]=G[1][1]/detG;

Ginv[0][1]=-G[0][1]/detG;

Ginv[1][0]=-G[1][0]/detG;

Ginv[1][1]=G[0][0]/detG;

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

{

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

{

if(i<=m && j<=n)

{

Anew[i][j]=Ginv[i][j];

}

else

{

Anew[i][j]=0;

}

}

}

printf("\nA generalized inverse of the matrix is : \n");

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

{

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

{

printf("%0.3f\t",Anew[i][j]);

}

printf("\n");

}

}

**Output :**

