**Design and implement C/C++ Program to obtain the Topological ordering of vertices in a given digraph.**

#include<stdio.h>

int temp[10],k=0;

void sort(int a[][10],int id[],int n)

{

int i,j;

for(i=1; i<=n; i++)

{

if(id[i]==0)

{

id[i]=-1;

temp[++k]=i;

for(j=1; j<=n; j++)

{

if(a[i][j]==1 && id[j]!=-1)

id[j]--;

}

i=0;

}

}

}

void main()

{

int a[10][10],id[10],n,i,j;

printf("\nEnter the n value:");

scanf("%d",&n);

for(i=1; i<=n; i++)

id[i]=0;

printf("\nEnter the graph data:\n");

for(i=1; i<=n; i++)

for(j=1; j<=n; j++)

{

scanf("%d",&a[i][j]);

if(a[i][j]==1)

id[j]++;

}

sort(a,id,n);

if(k!=n)

printf("\nTopological ordering not possible");

else

{

printf("\nTopological ordering is:");

for(i=1; i<=k; i++)

printf("%d ",temp[i]);

}

}

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*OUTPUT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Enter the n value:6

Enter the graph data:

0 0 1 1 0 0

0 0 0 1 1 0

0 0 0 1 0 1

0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 0

Topological ordering is: 1 2 3 4 5 6

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*OUTPU2\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Enter the n value:4

Enter the graph data:

1 4 3 2

5 4 2 1

5 3 4 2

4 1 2 3

Topological ordering not possible