#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

int main()

{

int r,n,st,ed,wt;

char dir[1];

scanf("%d",&r);

scanf("%d%d%s",&r,&n,dir);

int \*\*graph=(int\*\*)malloc(sizeof(int \*)\*r);

for(int i=0;i<r;i++)

\*(graph+i)=(int \*)calloc(r,sizeof(int));

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

{

scanf("\n%d%d%d",&st,&ed,&wt);

graph[st-1][ed-1]=wt;

if(dir[0]=='D')

graph[ed-1][st-1]=wt;

}

for(int i=0;i<r;i++)

{

for(int j=0;j<r;j++)

printf("%d",graph[i][j]);

printf("\n");

}

return 0;

}