**ADA LAB-18**

* **N-Queens problem using backtracking.** 
  + - * **Program**

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<math.h>

int canplace(int r,int c[50])

{

int i;

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

{

if(c[i]==c[r] || abs(c[i]-c[r])==abs(i-r))

return 0;

}

return 1;

}

void display(int c[50],int n)

{

int i,j;

char cb[10][10];

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

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

cb[i][j]='-';

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

cb[i][c[i]]='q';

printf("-----------------------------\n");

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

{

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

{

printf("%c\t ",cb[i][j]);

}

printf("\n");

}

}

void nqueen(int n)

{

int r,c[50];

c[0]=-1;

r=0;

while(r>=0)

{

c[r]++;

while(c[r]<n && !canplace(r,c))

c[r]++;

if(c[r]<n)

{

if(r==n-1)

{

display(c,n);

printf("\n");

}

else

{

r++;

c[r]=-1;

}

}

else

r--;

}

}

int main()

{

int n;

printf("enter the number of queens\n");

scanf("%d",&n);

nqueen(n);

getch();

}

* + - * **Output**

