8198.cpp Page 1

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
vector<vector<int>> graph;
vector<int> match;
vector<bool> visited;
int aug(int ini) {
        if(visited[ini]) return 0;
        visited[ini]=1;
        for(int i=0;i<graph[ini].size();i++){</pre>
                 int r=graph[ini][i];
if(match[r]==-1 | aug(match[r])){
                          match[r]=ini;
                          return 1;
        return 0;
}
int main(){
        int r,c;
        string line;
        vector<string> listLines;
        vector<vector<pair<int,int>>> cont;
        int cont1, cont2;
        vector<int> ver;
        int res;
        while(cin >> r >> c){
                 for (int k=0; k< r; k++) {
                          cin>>line;
                          listLines.push_back(line);
                 cont1 = cont2 = 0;
                 cont.assign(r,vector<pair<int,int>>(c,pair<int,int>()));
                 for (int i=0; i < r; i++) {
                          for (int j=0; j< c; j++) {
                                   if((i+j)&1){
                                            if(listLines[i][j]=='-'){
                                                    cont[i][j]=make_pair(cont1++,cont1);
                                            }
                                            else{
                                                    cont[i][j]=make_pair(cont1,-1);
                                            cont1++;
                                   }
                                   else{
                                            if(listLines[i][j]=='-'){
                                                    cont[i][j]=make_pair(cont2++,cont2);
                                            }
                                            else{
                                                    cont[i][j]=make\_pair(cont2,-1);
                                            }
                                            cont2++;
                                   //cerr << i << " " << j << "->" << cont[i][j].first
<< " " << cont[i][j].second << endl;
                 for (int i=0; i < r; i++) {
                          for(int j=i%2; j<c; j+=2) {
                                   if((i+1)<r){
                                            ver.push_back(cont[i+1][j].first);
```

8198.cpp Page 2

```
if(cont[i+1][j].second !=-1)ver.push_back(co
nt[i+1][j].second);
                                  if((j+1)<c){
                                           ver.push_back(cont[i][j+1].first);
                                           if (cont[i][j+1].second !=-1) ver.push_back (co
nt[i][j+1].second);
                                  if((i-1)>=0){
                                           ver.push_back(cont[i-1][j].first);
                                           if(cont[i-1][j].second !=-1)ver.push_back(co
nt[i-1][j].second);
                                  if((i-1)>=0){
                                           ver.push_back(cont[i][j-1].first);
                                           if(cont[i][j-1].second !=-1)ver.push_back(co
nt[i][j-1].second);
                                  if(listLines[i][j]=='o'){
                                           graph.push_back(ver);
                                  else{
                                           graph.push_back(ver);
                                           graph.push_back(ver);
                                  //cerr << i << " " << j << "->";
                                  //for(int k=0; k < ver.size(); k++) cerr << ver[k] << " "
                                  //cerr << endl;</pre>
                                  ver.clear();
                          }
                 match.assign(cont1, -1);
                 res=0;
                 for(int i=0;i<graph.size();i++) {</pre>
                         visited.assign(cont2,0);
                         res+=aug(i);
                 if((cont1+cont2) == (2*res))cout << "Y";</pre>
                 else cout << "N";</pre>
                 cout << endl;
                 graph.clear();
                 listLines.clear();
        return 0;
}
```