Solutie Mozaic

Se utilizeaza parcurgerea in latime pentru determinarea componentelor conexe si a dimensiunii acestora. Deoarece graful este prea mare pentru a-l memora intr-o matrice, vom utiliza structuri de date auxiliare in care vom cauta existenta unui vecin (in timpul parcurgerii BFS). In functie de metoda de determinare a existentei vecinului, avem punctaje partiale diferite:

Explicatie acordare punctaje partiale:

* 20 puncte pentru brut O(N^2): Se utilizeaza algoritmi de fill (preferabil iterativi) iar toate coordonatele sunt memorate intr-o matrice
* 50 puncte aditionale pentru o solutie care ruleaza O(K^2). Spre exemplu putem retine toate nodurile intr-un vector apoi il parcurgem liniar pentru a gasit daca un anumit element se afla sau nu in el
* 30 puncte aditionale pentru o solutie care ruleaza O(KlogK). Spre exemplu, putem utiliza structura map< codificare, int> sau map<pair<int,int> ,int> care utilizeaza Red-Black Tree si are insertia si cautarea implementata in timp logaritmic.

Observatie, pentru a depasi 95 puncte este necesara alegerea algoritmului potrivit in functie de test. De observat faptul ca pentru K = N^2, N relativ mic, KlogK > N^2.