

Задача 1. Скакалец - Анализ

Нека приемем, че когато е на дадено цвете скакалецът може да отиде на всяко едно цвете от съседните колони и редове. Тогава можем да сортираме цветовете по брой венчелистчета и да ги обходим в намаляващ ред на венчелистчетата. За всяко цвете можем да сметнем отговора като намерим цветето в съседните редове и колони, за което отговорът е най-голям. Нужно е само за всяко обходено цвете да се провери дали то не е цветето с най-голямо число за отговор в неговата колона и ред и ако е така да се обнови информацията.

В тази задача има ограничение за това кои цветя в съседните колони и редове могат да се достъпят. Следователно ако помним цветето с най-добър отговор, то може да е от забранените цветя. Все пак, на всеки ред и колона има по 3 забранени цветя. Ако се пазят четирите цветя с най-добър отговор това ще е достатъчно, за да се намери отговорът за цветето, което се разглежда в момента.

Едно друго възможно решение е да се поддържа индексно дърво за всеки ред и колона и да се правят запитвания към дървото за различни подинтервали от него. Дървото ще пази цветето с най-добър отговор за всеки подинтервал.