

Конволюция подмножеств. (ДЗ)

22 октября 2017 г.

1. После реализации Вашей стратегии о разбиении работников на дружественные коллективы Ваш стартар нереально взлетел. И поэтому Вы решили увеличить штат сотрудников в два раза (нанять еще n человек). Вы уже отобрали кандидатов, единственное что Вам осталось это добавить новых работников в уже существующие дружественные коллективы, чтобы при этом коллективы остались дружественными. Придумайте алгоритм решающий данную задачу.
2. Для заданной функции $f : 2^U \rightarrow \mathbf{Z}_{+,0}$ найдите за $2^n \log^2 M \text{poly}(n)$ время f -width множества U , где $|U| = n$ и $f(S) \leq M$ для любого $S \subseteq U$. f -width равняется $\min_T \max_{T_v \in T} f(T_v)$, здесь минимум берется по всем бинарным деревьям и в листьях у дерева указаны элементы U , а максимум по всем полным поддеревьям с корнем в вершине v .
3. Известно, что $(f \star g) \star h = f \star (g \star h)$. Верен ли аналогичный факт $(f \star g) \star_{ic} h = f \star (g \star_{ic} h)$. Проанализируйте ситуацию для всех операций $\star, \star_c, \star_{ic}, \star_p$ и их всевозможных комбинациях между собой.