

Рекуррентные соотношения и динамическое программирование - 2, 5 июля.

1. *Вычеркивания.* Заданы два слова z и y . Можно ли получить z вычеркиванием некоторых букв из y ?
2. *Игра с шоколадкой.* От шоколадки, состоящей из N кусочков, Петя может откусывать по a_1, \dots, a_n кусочков, а Вася — по b_1, \dots, b_m кусочков. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Начинает Петя. Как выяснить, кто выигрывает при правильной игре, и построить выигрышную стратегию?

Пусть дана последовательность целых чисел a_1, \dots, a_n . Её элементы разрешается просматривать только один раз.

3. Найдите наибольшую длину непрерывного возрастающего участка последовательности (максимальное m , для которого существует такое i , что $a_i < a_{i+1} < \dots < a_{i+m-1}$).
4. Найдите наибольшую длину непрерывного монотонного участка последовательности.
5. Найдите участок последовательности с максимальной суммой элементов.
6. Некоторые клеточки листа бумаги заштрихованы. Найти самый большой полностью заштрихованный квадрат.
7. Найдите наибольшую длину возрастающей подпоследовательности (в отличие от предыдущей задачи, элементы не обязательно идут подряд: $a_{i_1} < a_{i_2}, \dots < a_{i_m}, 1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_m \leq n$)

Рекуррентные соотношения и динамическое программирование - 2, 5 июля.

1. *Вычеркивания.* Заданы два слова z и y . Можно ли получить z вычеркиванием некоторых букв из y ?
2. *Игра с шоколадкой.* От шоколадки, состоящей из N кусочков, Петя может откусывать по a_1, \dots, a_n кусочков, а Вася — по b_1, \dots, b_m кусочков. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Начинает Петя. Как выяснить, кто выигрывает при правильной игре, и построить выигрышную стратегию?

Пусть дана последовательность целых чисел a_1, \dots, a_n . Её элементы разрешается просматривать только один раз.

3. Найдите наибольшую длину непрерывного возрастающего участка последовательности (максимальное m , для которого существует такое i , что $a_i < a_{i+1} < \dots < a_{i+m-1}$).
4. Найдите наибольшую длину непрерывного монотонного участка последовательности.
5. Найдите участок последовательности с максимальной суммой элементов.
6. Некоторые клеточки листа бумаги заштрихованы. Найти самый большой полностью заштрихованный квадрат.
7. Найдите наибольшую длину возрастающей подпоследовательности (в отличие от предыдущей задачи, элементы не обязательно идут подряд: $a_{i_1} < a_{i_2}, \dots < a_{i_m}, 1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_m \leq n$)