

Оглавление

0.1 Динамическое программирование

0.1.1 Задача линейного раскроя

Задача. Даны n деталей, для которых заданы l_1, \dots, l_n — длины и c_1, \dots, c_n — цены
Дана l_0 — длина сырья
Нужно раскроить так, чтобы длина была максимальной

Обозначим за x_i количество деталей i -го типа в решении
За состояние возьмём остаток сырья: $M = \{0 : l_0\}$

$$N_i = \{j \in 1 : n \mid l_j \leq i\}$$

Выпишем уравнение:

$$\begin{cases} v[i] = \max_{u \in N} \{c[u] + v[i - l(u)]\} \\ v[0] = 0 \end{cases}$$

0.1.2 Задача о рюкзаке

Если в предыдущей задаче считать, что каждый предмет в единственном экземпляре, то получится задача о рюкзаке, т. е. $x_i = 0 \vee 1$