

Komitet strajkowy

Stanisław Bitner

listopad 2022

Definicje:

Definicje:

- p - niemalejący ciąg rang pracowników

Definicje:

- p - niemalejący ciąg rang pracowników
- a_i - minimalna liczba pracowników w Komitecie zawierającym p_i i reprezentującego p_1, \dots, p_i

Definicje:

- p - niemalejący ciąg rang pracowników
- a_i - minimalna liczba pracowników w Komitecie zawierającym p_i i reprezentującego p_1, \dots, p_i ;
- b_i - liczba sposobów na uzyskanie optymalnego komitetu reprezentującego p_1, \dots, p_i zawierającego w sobie p_i .

Definicje:

- p - niemalejący ciąg rang pracowników
- a_i - minimalna liczba pracowników w Komitecie zawierającym p_i i reprezentującego p_1, \dots, p_i ;
- b_i - liczba sposobów na uzyskanie optymalnego komitetu reprezentującego p_1, \dots, p_i zawierającego w sobie p_i .

Oczywiście $a_0 = 0, b_0 = 1$.

Więcej definicji:

Więcej definicji:

- $k_i = \max\{p_j | j < i \wedge p_j + k < p_i\}$ (największy pracownik **niepokrywany** przez p_i)

Więcej definicji:

- $k_i = \max\{p_j | j < i \wedge p_j + k < p_i\}$ (największy pracownik **niepokrywany** przez p_i)
- $l_i = \min\{j | p_j + k \geq k_i\}$ (indeks najmniejszego pracownika pokrywającego k_i)

Więcej definicji:

- $k_i = \max\{p_j | j < i \wedge p_j + k < p_i\}$ (największy pracownik **niepokrywany** przez p_i)
- $l_i = \min\{j | p_j + k \geq p_i\}$ (indeks najmniejszego pracownika **pokrywającego** k_i)
- $r_i = \max\{j | p_j \leq p_i - k\}$ (indeks największego pracownika **niekolidującego** z p_i)

Oczywistym staje się, że

$$a_i = \min\{a_j | l_i \leq j \leq r_i\} + 1$$

$$b_i = \sum_{j=l_i}^{r_i} [a_i = a_j + 1] \cdot b_j$$

Oczywistym staje się, że

$$a_i = \min\{a_j | l_i \leq j \leq r_i\} + 1$$

$$b_i = \sum_{j=l_i}^{r_i} [a_i = a_j + 1] \cdot b_j$$

k_i, l_i, r_i można łatwo wyznaczyć wyszukiwaniem binarnym (lub w zamortyzowanym czasie liniowym).

a_i, b_i można wyznaczyć za pomocą drzewa przedziałowego lub zauważając pewną dodatkową zależność i używając sum prefiksowych, nie będę tego pokazywał, bo jest to bardziej skomplikowane.

Złożoność czasowa: $O(\underbrace{n \log n}_{\text{sortowanie}} + \underbrace{n \log n}_{\text{dynamik}}) = O(n \log n)$.