

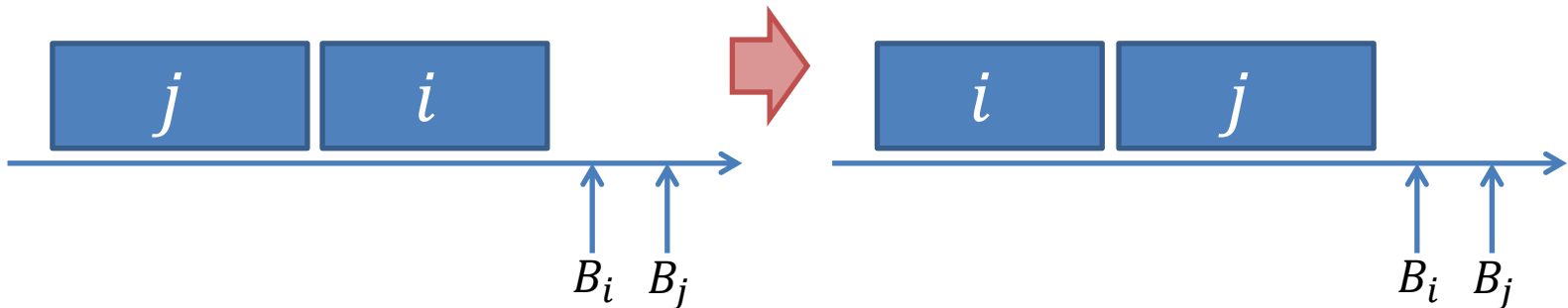
問題E: ファーストアクセプタンス

問題概要

- N 問のコンテスト
- 問題 i を自分が解くのに必要な時間 A_i と, 他の人が最初に解く時間 B_i が与えられる
- できるだけ多くの問題のファーストアクセプタンスを獲得したい

着目点

- B_i の小さいものから順に解くと仮定して良い
 - $B_i < B_j$ な問題 i, j について, i より j を先に解いても両方のファーストアクセプタンスが獲得できるなら, i を先に解いても獲得できる

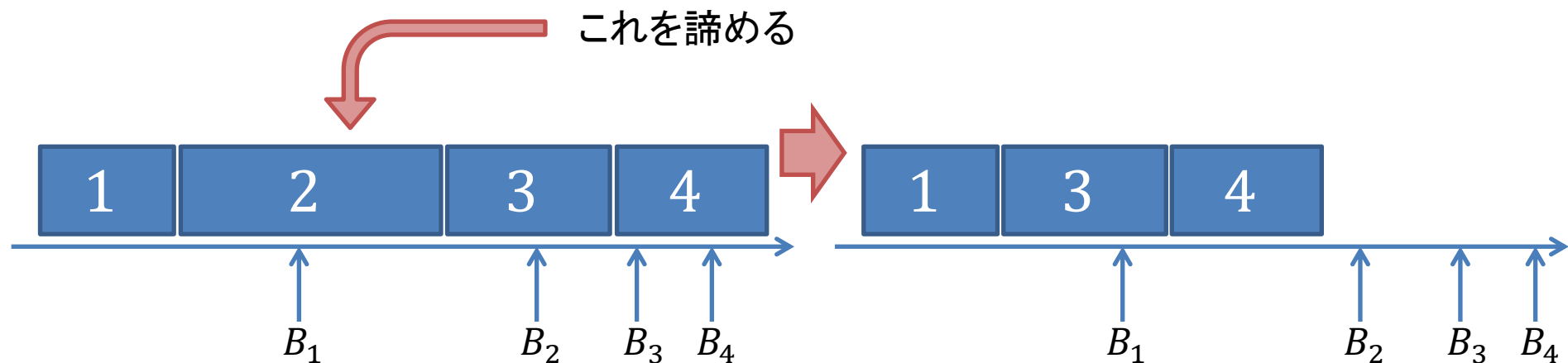


解法

- B_i の小さい順にソートしてDP
- $a(i, j) := i$ 問目までで j 個ファーストアクセプタンスを獲得するのに必要な最小の時間
- $a(i, j) + A_i \leq B_i$ ならば,
$$a(i + 1, j + 1) = \min(a(i, j) + A_i, a(i, j + 1))$$
- $O(N^2)$

解法2

- B_i の小さい順にソートし, 貪欲に解くことに決めていく
- 必要な時間が B_i を超えたら, すでに解くことに決めた問題のうちで, 最も時間のかかる問題を諦める
- $O(N \log N)$



結果

- ファーストアクセプタンス
 - 19分: rng_58
- 正答者数
 - 63人