

[Pages](#) / ... / [2.4 Greedy \(Thuật toán tham lam\)](#)

2.4.1 Homework

Created by TUNG DUC NGUYEN tung2.nguyen, last modified about 4 hours ago

Bài 1: Two City Scheduling (medium)

<https://leetcode.com/problems/two-city-scheduling/>

Một công ty dự định phỏng vấn N người. Cho mảng H có N phần tử ($2 \leq N \leq 100$, N chẵn), mỗi phần tử gồm 2 số nguyên $H[i] = [ACost, BCost]$ tương ứng với số tiền bỏ ra để đưa người thứ i đến thành phố A hoặc B. Yêu cầu tìm số tiền bỏ ra tối thiểu để đưa một nửa số người đến thành phố A và một nửa đến thành phố B.

Ví dụ: $H = [[10,20],[30,200],[400,50],[30,20]]$

Output: 110. Đưa người đầu tiên và thứ 2 đến địa điểm A, người thứ 3 và 4 đến địa điểm B sẽ cho chi phí thấp nhất.

Bài 2: Remove Covered Intervals (easy)

<https://leetcode.com/problems/remove-covered-intervals/>

Cho một danh sách N các khoảng (a, b) . Khoảng (a, b) bị bao bởi khoảng (c, d) khi $c \leq a$ và $b \leq d$. Yêu cầu sau khi loại bỏ các khoảng bị bao, trả về số lượng các khoảng còn lại của danh sách ban đầu.

Ví dụ: $A = [[1,4],[3,6],[2,8]]$.

Output: 2. Loại bỏ khoảng $[3, 6]$ vì bị bao bởi khoảng $[2, 8]$, khi đó số lượng khoảng còn lại là 2.

Giới hạn: $0 \leq N \leq 1000$

Bài 3: Assign Cookies (easy)

<https://leetcode.com/problems/assign-cookies/>

Chia bánh cho n đứa trẻ. Mỗi chiếc bánh có kích thước $s[i]$. Đứa trẻ j sẽ vui nếu được chia bánh có kích thước tối thiểu là $g[j]$ ($s[i] \geq g[j]$). Xác định tối đa bao nhiêu đứa trẻ sẽ vui.

Ví dụ: $g = [1,2,3]$, $s = [1,1]$

Chỉ có thể chia bánh cho đứa trẻ thứ nhất vui, output là 1.

Điều kiện:

$1 \leq g.length \leq 3 \cdot 10^4$

$0 \leq s.length \leq 3 \cdot 10^4$

$1 \leq g[i], s[j] \leq 2^{31} - 1$

Bài 4: Jump Game (medium)

<https://leetcode.com/problems/jump-game/>

Cho 1 mảng $nums$ gồm N số nguyên không âm. Ban đầu bạn đứng ở phần tử đầu tiên. Từ mỗi phần tử, bạn có thể nhảy đến bất cứ phần tử nào sau nó miễn là độ dài bước nhảy không vượt quá giá trị số nguyên tại nơi bạn đang đứng.

Xác định xem liệu bạn có thể nhảy đến phần tử cuối cùng hay không.

Ví dụ: `nums = [2,3,1,1,4]`

Đứng ở phần tử đầu tiên, bạn có thể nhảy đến phần tử thứ 2 hoặc thứ 3.

Đứng ở phần tử thứ 2, bạn có thể nhảy đến phần tử thứ 3, 4 hoặc 5.

mGiới hạn:

$1 \leq N \leq 10000$

$0 \leq \text{nums}[i] \leq 100000$

Bài 5: Jump Game II (medium)

<https://leetcode.com/problems/jump-game-ii/>

Cho 1 mảng số không âm `nums`, bạn đang đứng ở đầu mảng. Mỗi phần tử của mảng biểu thị cho độ dài tối đa có thể nhảy được. Xác định số bước nhảy tối thiểu để có thể đến được cuối mảng. Giả sử rằng luôn luôn tồn tại cách nhảy để có thể đến được vị trí cuối cùng.

Ví dụ: `nums = [2, 3, 1, 1, 4]`;

Số bước nhảy tối thiểu là 2. Bước nhảy đầu tiên nhảy từ phần tử số 1 sang phần tử số 2. Bước thứ 2 nhảy từ phần tử số 2 sang phần tử cuối cùng của mảng.

Điều kiện:

- $1 \leq \text{nums.length} \leq 1000$
- $0 \leq \text{nums}[i] \leq 10^5$

★★★★ Problems and explanations are contributed by @NAM TIEN NGUYEN nam4.nguyen @HUY QUANG LE huy2.le
@DUC NHAT NGUYEN duc4.nguyen

No labels