

**CANDY Solution:**

Bài toán được giải bằng phương pháp qui hoạch động.

Đặt  $dp[i,c]$  là tổng số kẹo lớn nhất được dùng trong  $i$  gói đầu tiên chia thành hai phần với chênh lệch giữa hai phần bằng  $c$ ,  $dp[i,c]=-1$  nếu như không thể làm được điều này.

+) TH1: Không dùng gói thứ  $i$ :  $dp[i-1,c]$

+) TH2: Dùng gói thứ  $i$  cho người được nhiều kẹo hơn  $=dp[i-1,c+a[i]]+a[i]$  (nếu  $dp[i-1,c+a[i]]!=-1$ )

+) TH3: Dùng gói thứ  $i$  cho người được ít kẹo hơn  $=dp[i-1,|c-a[i]|]+a[i]$  (nếu  $dp[i-1,|c-a[i]|!=-1$ )

Ta có công thức:

$$dp[i,c]=\max\{dp[i-1,c], dp[i-1,c+a[i]]+a[i], dp[i-1,|c-a[i]|]+a[i]\}$$

Khởi đầu tất cả  $dp[i,c]=-1$  ngoài ra:

$$dp[0,0]=0;$$

$$\text{Đáp số} = \sum_{i=1}^n a[i] - dp[n, 0]$$