

### Hướng dẫn bài MINE

**Đề bài:** Tìm đoạn  $[i, j]$  có  $SG_j - SG_{i-1}$  lớn nhất thỏa mãn  $sr_j - sr_{i-1} \geq x_j - x_i$ .

**Sub1:** duyệt  $O(N^2)$ .

**Sub2:**  $sr_j - sr_{i-1} \geq x_j - x_i \Leftrightarrow sr_j - x_j \geq sr_{i-1} - x_i = t_i$ .

Với mỗi vị trí  $j$  ta chỉ có những vị trí  $i$  thỏa mãn  $t_i \leq sr_j - x_j$  có thể xét. Dễ thấy khi sắp xếp các giá trị  $i$  để  $t_i$  tăng dần, thì với mỗi giá trị  $j$ , ta chỉ cần tìm  $i$  trong một miền liên tiếp. Ta tính được  $M_p$  là giá trị nhỏ nhất của  $SG_{i-1}$  thỏa mãn  $t_i \leq sr_j - x_j$ . Tính mảng  $M$  bằng cách lấy min tiền tố sau khi đã sắp xếp  $t_i$ . Vị trí  $p$  có thể tìm được bằng tìm kiếm nhị phân.

Khi đó với mỗi  $j$ , giá trị tối ưu là  $SG_j - M[p]$ .

Độ phức tạp:  $O(n \log n)$