
Bali Sculptures

Time limit: 1000 ms

Memory limit: 65536 KB

Өгүүлбэр

Бали арлын замын хажуугаар олон хөшөө байдга. Түүний гол замуудын нэгийг авч үзье.

Уг гол замын дагуу 1-ээс N хүртлэх тоонуудаар дэс дараалуулан дугаарласан N ширхэг хөшөө байдаг. i -р хөшөөний нас нь Y_i жил. Замыг улам үзэсгэлэнтэй болгохын тулд засгийн газар хөшөөнүүдийг хэдэн бүлэг болгон хуваахаар шийдсэн. Ингэснийхээ дараа засгийн газар Балид ирэх жуулчдыг татахын тулд бүлгүүдийн хооронд сайхан моддыг суулгах юм.

Хөшөөнүүдийг доорх дүрмээр хуваана:

- Хөшөөнүүдийг яг X ширхэг бүлэг болгоно. $A \leq X \leq B$. Бүлэг бүр нь дор хаяж нэг хөшөөтэй байна. Хөшөө бүр нь яг нэг л бүлэгт орно. Бүлэг дэх хөшөөнүүд нь зам дээрх дараалсан хөшөөнүүд байна.
- Бүлэг бүрийн хувьд хөшөөнүүдийнх нь насны нийлбэрийг олно.
- Эцэст нь нийлбэрүүдийг хооронд нь бит битээр нь OR үйлдэл хийнэ. Үүнийг хуваалтын эцсийн гоо сайхны утга гэж нэрлэе.

Засгийн газрын хүрч чадах эцсийн гоо сайхны утгын хамгийн бага хэмжээг олно уу?

Тайлбар: P болон Q гэсэн хоёр сөрөг биш бүхэл тоон дээр бит битээр нь OR үйлдлийг дараах байдлаар тооцоолно:

- P болон Q тоог хоёртын тооллын систем рүү шилжүүлнэ.
- $nP = P$ -ийн битийн тоо, $nQ = Q$ -ийн битийн тоо байг. $M = \max(nP, nQ)$ гэе.
- P -г хоёртын тооллын системд $p_{M-1}p_{M-2} \dots p_1p_0$ гэж Q -г мөн системд $q_{M-1}q_{M-2} \dots q_1q_0$ гэж бичсэн ба p_i болон q_i нь харгалзан p болон q -ийн i -р бит байг. $(M-1)$ -р бит нь хамгийн ахлах орон болох ба 0-р бит нь хамгийн бага орон болно.
- Хоёртын тооллын системд $P \text{ OR } Q$ нь $(p_{M-1} \text{ OR } q_{M-1})(p_{M-2} \text{ OR } q_{M-2}) \dots (p_1 \text{ OR } q_1)(p_0 \text{ OR } q_0)$ гэж бичигдэнэ. Энд:
 - $0 \text{ OR } 0 = 0$
 - $0 \text{ OR } 1 = 1$
 - $1 \text{ OR } 0 = 1$
 - $1 \text{ OR } 1 = 1$

Оролтын Формат

Эхний мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан N , A , болон B гурван бүхэл тоо байрлана. Хоёр дахь мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан N ширхэг бүхэл тоо Y_1, Y_2, \dots, Y_N байрлана.

Гаралтын Формат

Эцсийн гоо сайхны утгын хамгийн бага хэмжээг агуулсан нэг мөр.

Жишээ Оролт

6 1 3
8 1 2 1 5 4

Жишээ Гаралт

11

Тайлбар

Хөшөөнүүдийг дараах хоёр бүлэгт хуваана: (8 1 2) ба (1 5 4). Нийлбэр нь (11) болон (10) байна. Гоо сайхны эцсийн утга нь (11 OR 10) = 11 юм.

Дэд бодлого

Дэд бодлого 1 (9 оноо)

- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq A \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$

Дэд бодлого 2 (16 оноо)

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq A \leq B \leq \min(20, N)$
- $0 \leq Y_i \leq 10$

Дэд бодлого 3 (21 оноо)

- $1 \leq N \leq 100$
- $A = 1$
- $1 \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 20$

Дэд бодлого 4 (25 оноо)

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq A \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$

Дэд бодлого 5 (29 оноо)

- $1 \leq N \leq 2,000$
 - $A = 1$
 - $1 \leq B \leq N$
 - $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$
-