

Ахлах харайгч

Толгойлогчийн bot нь хуучин DOS дээр суурилсан тоглоом тоглож байв. Энд нэг эгнээнд байрлах өөр өөр өндөр бүхий байшингууд байна.

Bot нь 0 өндөртэй 0 дүгээр байшингаас эхлэнэ. Тоглоом эхлэх үед bot -н байж болох хамгийн бага энергийн түвшинг тодорхойл.

Энд байшингаас байшинруу дамжих үед bot -н энерги нь 0 – с доош орохгүй байх ёстой.

Өндрийн нэгж нь энергийн нэгжтэй шууд хамааралтай байна. Bot -н энергийн түвшин нь дараах байдлаар тооцоологдоно.

- Хэрэв bot -н botEnergy нь байшингийн өндрөөс бага байвал

$$\text{newEnergy} = \text{botEnergy} - (\text{өндөр} - \text{botEnergy})$$

- Эхэрв bot -н botEnergy нь байшингийн өндрөөс их байвал

$$\text{newEnergy} = \text{botEnergy} + (\text{botEnergy} - \text{өндөр})$$

Жишээлбэл $h = [2, 3, 4, 3, 2]$ гэсэн өндөртэй байшингууд өгөгдсөн гэж үзэе. Хэрэв bot -н эхлэх үеийн энерги botEnergy = 4 байвал дараах үр дүнд хүрнэ.

| botEnergy | өндөр | delta |
|-----------|-------|-------|
| 4 | 2 | +2 |
| 6 | 3 | +3 |
| 9 | 4 | +5 |
| 14 | 3 | +11 |
| 25 | 2 | +23 |
| 48 | | |

Энэ нь bot -г даалгавараа дуусгахад хангалттай энерги байна гэхдээ эхлэх min энерги биш юм. Энэ тохиолдолд эхлэх min botEnergy = 3 байна.

Функцын тодорхойлолт

chiefHopper функцыг гүйцээ. Уг функц нь эхлэх min botEnergy -н утыг буцаах ёстой.

chiefHopper -н параметерүүд:

arr: байшингуудын өндрийг илэрхийлэх integer утгаас бүрдсэн хүснэгт

Оролтын формат

Эхний мөрөнд байшингуудын тоог илтгэх integer n байрлана.

Дараагийн мөрөнд зайгаар тусгаарлагдсан n ширхэг integer тоо байна. $h[1] \dots h[n]$ тус бүр байшингийн өндрийг илэрхийлнэ.

Хязгаарлалт

$$1 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq h[i] \leq 10^5, i \in [1, n]$$

Гаралтын формат

Тоглоомыг дуусгахад хангалттай байх \min энергийн хэмжээг илэрхийлсэн integer тоо.

Жишээ Оролт 0

5

3 4 3 2 4

Жишээ Гаралт 0

4

Тайлбар 0

Хэрэв 4-с эхэлбэл эхний алхамын дараа энерги нь 5, 2 дахь алхамын дараа 6, 3 дахь алхамын дараа 9, 4 дэх алхамын дараа 16, сүүлчийн алхамын дараа 28 болно.

Хэрэв 3-с эхэлбэл bot нь тоглоомыг дуусгаж чадахгүйд хүрнэ.

Жишээ Оролт 1

3

4 4 4

Жишээ Гаралт 1

4

Тайлбар 1

Хэрэв bot -н энерги нь 4 байвал алхам бүрт ($4 - 4 = 0$) өөрчлөгдсөнөөр 4 хэвээрээ байна.

Жишээ оролт 2

3

1 6 4

Жишээ гаралт 2

3

Тайлбар 2

botEnergy өндөр delta

3 1 +2

5 6 -1

4 4 0

4

Үүнээс бага утга ашиглаад боломжгүй гэдгийг харж болно.

Орчуулсан : Б.Баясгалантөгөлдөр АНУ