

いま あなたに必要なのは 競技プログラミングです

競技プログラミングは、与えられた問題を解決するプログラムを書き、その速さと正確さを競う競技です。
パズルや数学に興味がある皆さん、京大マイコンクラブで効率的な手法を学んでみませんか？

来るべき場所

4月5日 17:00, 18:00
又はそれ以降の
毎週月木(除祝日) 18:15

吉田南キャンパス
共北ショップ前



吉田南の門を入れて真っ直ぐ、共北1Fの入り口前に共北ショップがあります。
上層階を結ぶアーチの下です。

京大マイコンクラブ

HP: <http://kmc.jp>
Twitter: @kmc_jp
LINE@: @kmc_jp
e-mail: info@kmc.gr.jp



※携帯電話の方はkmc.gr.jpからのメール受信を許可してください



例題



問題1

高橋君はハイカラシティを旅している。ハイカラシティは $N+1$ 個の街からなる。それらの街を 街 1, 街 2, ..., 街 $N+1$ と呼ぶことにする。

高橋君は N 日間の旅の計画をたてることにした。高橋君の 1 日目のはじめの所持金は 0 であり、街 1 にいる。 i ($i=1, \dots, N$) 日目には以下のいずれかの行動を行う。

今いる街 k から街 $k+1$ に移動する。このとき所持金は A_k 変化する。今いる街 k に滞在する。このとき所持金は B_k 変化する。

高橋君は以下を満たすような旅の計画を立てることにした。

i ($i=1, \dots, N$) 日目の終わりに所持金が負にならない
 N 日目の終わりの所持金が最大となる

このような旅の N 日目の終わりの所持金を求めて出力せよ。

制約

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $-10^9 \leq A_i \leq 10^9$
- $0 \leq B_i \leq 10^9$
- 入力はすべて整数である

時間制限 : 2sec / スタック制限 : 256MB / メモリ制限 : 256MB
(KUPC2015)

問題2

正整数 X を二進数で表したときに出現する 1 の個数を、 X のビットカウントという。

与えられる正整数 N について、 X と $X+N$ のビットカウントが等しくなるような正整数 X は存在するだろうか？

存在するならばその最小値を、存在しないなら -1 を出力せよ。

制約

N は T 回与えられる。それぞれに回答せよ。

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 10^{16}$
- 入力はすべて整数である。
- 正解はそれぞれ100桁を超えないことが保障されている。

時間制限 : 2sec / スタック制限 : 256MB / メモリ制限 : 256MB
(KUPC2015)

競技プログラミングでは、このような問題に対して正しい答えを計算するプログラムを書き、パソコンに解かせます。プログラム次第では大きな入力に対して非常に長い時間がかかってしまうため、計算方法を工夫する必要があります。例題を読んで興味を持った皆さん、京大マイコンクラブで競技プログラミングをやりませんか？