

いま あなたに必要なのは 競技プログラミングです。

スーパーの詰め放題。できるだけたくさん詰めてトクしたいですよね？

— ナップサック問題を解きましょう。動的計画法です。簡単ですよ。

あれもこれも買いに行かないと… 一番楽なルート、知りたくないですか？

— 何かと物入りなこの時期。巡回セールスマン問題を解きましょう。

あなたが一日で何十箇所も回ろうと考えていなければ、簡単です。

忙しい夏休み。忙しいのに目の前のひまわりの種の数に気になる…

— フィボナッチ数の計算です。

「仕方ない、二項ずつ順番に足していくか…」

そう言って貴重な夏休みを費やすライバルに、

行列累乗の力を見せつけてやりましょう。

例題

● 問題文

KUPC 2017 E – Treasure Hunt

n 個の宝箱と m 個の鍵があります。宝箱はそれぞれ 1 から n まで番号付けられており、 i 番目の宝箱を開けると価値 v_i の宝石が 1 個得られます。また、鍵はそれぞれ 1 から m まで番号付けられており、 i 番目の鍵は x_i 番目の宝箱か y_i 番目の宝箱のいずれか一方を開けることができます。ただし、同じ宝箱を複数回開けても得られる宝石は 1 個です。

得られる宝石の合計価値の最大値を求めてください。

時間制限 : 2sec / メモリ制限 : 256MB

● 制約

- 入力は全て整数である。
- $1 \leq n \leq 10^5, \quad 1 \leq m \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq v_i \leq 10^{12} \quad (1 \leq i \leq n)$
- $1 \leq x_i, y_i \leq n \quad (1 \leq i \leq m)$

集合時間と場所

4月4日 17:00 / 18:00

4月・5月の
毎週 月曜・木曜 18:15

吉田南総合館北棟入口前
看板が目印です！



● 入力

入力は右の形式で
標準入力から与えられる。

```
n m
v1 v2 ... vn
x1 y1
x2 y2
```

● 出力

得られる宝石の合計価値の最大値を 1 行で出力せよ。

問題が与えられるので、正しい答えを計算するプログラムを書いてコンピュータに解かせます。制限時間内に計算できるかは書いたプログラム次第。持っているテクニックをどのように組み合わせるか。競技プログラミングは、まさにパズルです。

例題を読んで興味を持った皆さん、競技プログラミングが必要だと悟った皆さん、ぜひぜひ京大マイコンクラブで競技プログラミングをやりましょう！

京大マイコンクラブ



Web サイト kmc.gr.jp

Twitter @KMC_JP

LINE @kmc_jp

E-mail info@kmc.gr.jp
携帯の方は、kmc.gr.jp からの
メールの受信を許可してください。