

جعبه‌ها

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۲۸ مگابایت

در n جایگاه n جعبه به شماره‌های ۱ تا n قرار داده شده است. در m حرکت هر دفعه دو عدد i و j انتخاب کرده و تمام جعبه‌های موجود در جایگاه i ام (جایگاه می‌تواند خالی باشد) را برداشته و بر روی جعبه‌های جایگاه j ام قرار می‌دهیم. برنامه‌ای بنویسید که حرکات را ورودی گرفته و شماره‌ی جعبه‌های جایگاه d ام را پس از انجام حرکات از پایین به بالا چاپ کند.

ورودی

در خط اول دو عدد n (تعداد جعبه‌ها) و m (تعداد حرکات) با فاصله از هم آمده‌اند. در m خط بعدی دو عدد i و j با فاصله از هم آمده‌اند و در خط آخر عدد d آمده است.

$$1 \leq n, m \leq 2 \times 10^5$$

$$1 \leq i \neq j \leq n$$

$$1 \leq d \leq n$$

خروجی

در تنها خط خروجی ابتدا تعداد جعبه‌های موجود در جایگاه d ام را پس از انجام حرکات چاپ کرده و سپس شماره‌ی جعبه‌های موجود در جایگاه d ام را از پایین به بالا چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

4 3
1 2
4 3
2 3
3

در ابتدا هر جعبه در جایگاه با شماره همان جعبه قرار گرفته است. ابتدا جعبه 1 بر روی جعبه ی جایگاه شماره 2 یعنی جعبه 2 قرار می گیرد. سپس جعبه 4 بر روی جعبه 3 قرار می گیرد. در گام بعدی جعبه های جایگاه 2 (1 و 2) را بر روی جعبه های جایگاه 3 (3 و 4) قرار می دهیم.

خروجی نمونه ۱

4 3 4 2 1

ورودی نمونه ۲

4 3
1 4
4 3
3 2
2

در ابتدا جعبه 1 را بر روی 4 قرار می دهیم. سپس جعبه های جایگاه 4 (1 و 4) را بر روی جعبه 3 قرار می دهیم سپس جعبه های جایگاه شماره 3 را بر روی جعبه های جایگاه 2 قرار می دهیم.

خروجی نمونه ۲

4 2 3 4 1

راهنمایی

برای هر جایگاه یک لینکد لیست بسازید. هر عملیات جابجایی می‌تواند با استفاده از لینکد لیست در مرتبه زمانی ۱ انجام شود.

(با استفاده از عوض کردن head و tail لیست‌ها) دقت کنید که لینکد لیست را خودتان پیاده سازی کنید چون در زبان‌ها تابعی مانند addAll در مرتبه زمانی تعداد اعضای لیست کار می‌کند نه ۱ و همچنین حواستون به جابجایی از یا روی لیست خالی باشد.