

پیاده‌سازی - ازدواج‌های لحظه‌ای

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

احمد عمویی به اسم هوشنگ دارد که شخصیت مرموز او همواره برای احمد جالب توجه بوده است.

آقا هوشنگ n دختر دارد که به ترتیب سن از کوچک به بزرگ، با ۱ تا n شماره‌گذاری شده‌اند. دختران آقا هوشنگ دوست دارند هر چه سریع‌تر ازدواج کنند.

پدر آن‌ها مشکلی با این ویژگی دخترانش ندارد ولی از آن‌جایی که می‌خواهد متفاوت باشد، شرطی برای ازدواج دخترانش گذاشته که یک دختر تنها زمانی می‌تواند ازدواج کند که همه دخترهای کوچکتر از او، ازدواج کرده باشند.

احمد می‌داند که n خواستگار می‌خواهند به خواستگاری دختران آقا هوشنگ بیایند و هیچ دو تایی از آن‌ها به دختر یکسانی علاقه‌مند نیستند. خواستگار i ام به خواستگاری دختر a_i ام آقا هوشنگ می‌رود.

از آن‌جایی که خانه آقا هوشنگ خیلی کوچک است، در هر روز فقط یک خواستگار می‌تواند بیاید و از یکی از دخترانش خواستگاری کند و جواب بله را بگیرد. اما این پایان کار نیست و هر دختری باید تا ازدواج کردن همه دختران کوچکتر از خود صبر کند (یعنی زمانی که همه دختران کوچکتر از او ازدواج کردند، آن دختر ازدواج می‌کند).

حال احمد می‌خواهد بداند که هر کدام از دختر عموهایش در چه روزی ازدواج می‌کنند تا برای آن‌ها کادوی مناسب تدارک ببیند. از آن‌جایی که آقا هوشنگ خود عاقد است، هر کدام از ازدواج‌ها تنها یک لحظه طول می‌کشد و بنابراین تعداد ازدواج‌هایی که در یک روز صورت می‌گیرد، محدودیتی ندارد.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده است که نشان‌دهنده تعداد دختر عموهای احمد می‌باشد. در i امین خط از n خط بعدی عدد a_i آمده است که نشان‌دهنده سن دختری است که در روز i ام از او خواستگاری می‌شود.

$$1 \leq n \leq 100\,000$$

$$1 \leq a_i \leq n$$

خروجی

در i امین خط از n خط خروجی چاپ کنید که i امین کوچکترین دختر آقا هوشنگ در روز چندم ازدواج می‌کند.

مثال

ورودی نمونه ۱

3
1
2
3

خروجی نمونه ۱

1
2
3

در روز اول برای دختر اول آقا هوشنگ خواستگار می‌آید و ازدواج می‌کند. در روز دوم برای دختر دوم خواستگار می‌آید و چون دختر اول ازدواج کرده است، دختر دوم در همین روز ازدواج می‌کند. در روز سوم نیز برای دختر سوم خواستگار می‌آید و چون دو دختر دیگر قبلاً ازدواج کرده‌اند، دختر سوم در همین روز ازدواج می‌کند.

ورودی نمونه ۲

4
3
1
2
4

خروجی نمونه ۲

2
3
3
4

در روز اول برای دختر سوم آقا هوشنگ خواستگار می‌آید ولی چون هنوز دختر اول و دوم ازدواج نکرده‌اند، ازدواجی صورت نمی‌گیرد. در روز دوم برای دختر اول خواستگار می‌آید و او در همان روز ازدواج می‌کند. در روز سوم برای دختر دوم خواستگار می‌آید و او در همان روز ازدواج می‌کند، چون دختر اول پیش از آن ازدواج کرده است. همچنین دختر سوم هم که پیش از این منتظر ازدواج خواهران کوچکترش بود، در همین روز بعد از دختر دوم ازدواج می‌کند. در روز چهارم برای دختر چهارم خواستگار می‌آید و چون خواهران کوچکتر او ازدواج کرده‌اند، او هم در همین روز ازدواج می‌کند.