

کمترین ارث

- محدودیت زمان: 250 میلی ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

پدری می خواهد به عنوان ارثیه، سکه های خود را میان فرزندان تقسیم کند. او آنها را پشت سر هم و به ترتیب سن در یک ردیف و از چپ به راست نشانده است و با توجه به برخی معیار های شخصی به هریک تعدادی سکه تقدیم می کند. این پدر کمی دل رحم است و از شما خواسته است که رتبه فرزند مسن در خانواده با کمترین تعداد سکه را به همراه تعداد سکه هایش خروجی دهید. (رتبه فرزندان از صفر شروع می شود)

دقت کنید که کدهای شما به دقت بررسی خواهد شد و در صورتی که مدلسازی صحیح نداشته باشید، نمره ای به شما تعلق نخواهد گرفت. در این سوال برای روش brute-force نمره ای تعلق نمی گیرد.

ورودی

ورودی شامل دو خط است که در خط اول آن یک عدد طبیعی n آمده است. که n تعداد کل فرزندان است. در خط دوم n عدد آمده است که تعداد سکه های فرزندان به ترتیب از چپ به راست می باشد. این اعداد بین 0 تا $2^{31} - 1$ است.

خروجی

خروجی برنامه ی شما باید شامل یک جفت عدد باشد که معادل رتبه فرزند و تعداد سکه هایش با شرط ذکر شده در مسئله را دارد، می باشد.

مثال

ورودی نمونه ۱

5

2 4 3 5 1

خروجی نمونه ۱

(4, 1)

جفت ارث

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه

- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

پدری می خواهد به عنوان ارثیه، سکه های خود را میان فرزندان تقسیم کند. او آنها را پشت سر هم و به ترتیب سن در یک ردیف و از چپ به راست نشانده است و با توجه به برخی معیار های شخصی به هریک تعدادی سکه تقدیم می کند. این پدر کمی حساس است و از شما خواسته است که در نهایت تعداد جفت فرزندان که فرزند کوچکتر تعداد سکه های بیشتر از دو برابر از فرزند دیگر بزرگتر دریافت کرده است را به او بدهید.

ورودی

ورودی شامل دو خط است که در خط اول آن یک عدد طبیعی n آمده است. که n تعداد کل فرزندان است. در خط دوم n عدد آمده است که تعداد سکه های فرزندان به ترتیب از چپ به راست می باشد. این اعداد بین ۰ تا $2^{31} - 1$ است.

خروجی

خروجی برنامه ی شما باید شامل یک عدد باشد که معادل تعداد جفت فرزندان که شرایط ذکر شده در مسئله را دارند، می باشد.

مثال

ورودی نمونه ۱

5

2 4 3 5 1

خروجی نمونه ۱

3

$$(1, 4) \rightarrow 4 > 2 * 1$$

$$(3, 1) \rightarrow 3 > 2 * 1$$

$$(5, 1) \rightarrow 5 > 2 * 1$$

معما

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه

- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

مسئله زیر را مدلسازی کرده و اندازه کوتاهترین مسیر را به همراه state های هر مرحله از solution یافت شده را خروجی دهید. https://transum.org/software/River_crossing/Level2.asp (در خروجی همواره الویت با 'L' می باشد).

دقت کنید که کدهای شما به دقت بررسی خواهد شد و در صورتی که مدلسازی صحیح نداشته باشید، نمره‌ای به شما تعلق نخواهد گرفت. در این سوال برای روش brute-force نمره ای تعلق نمی‌گیرد.

خروجی نمونه ۱

```
Solution: #number_of_steps_in_shortest_path
State1: ['L', 'L', 'S', 'S'][]
Action: Right
State2: ['L', 'L']['S', 'S']
Action: Left
State3: ['L', 'L', 'S']['S']
Action: Right
...
```