

## دومین دوره لیگ برنامه‌نویسی

### دانش‌آموزی به سبک ACM

هفته پنجم سوال ۲۰ امتیازی

عمو نوروز برای مراقبت از نهال‌های تاریخی در محوطه «ارگ بم»، یک سیستم خبره طراحی کرده است. این سیستم هر روز دو عدد را ثبت می‌کند: مقدار آب داده شده ( $x$ ) و میزان رشد نهال ( $y$ ).

اما این سیستم با دو چالش جدی روبروست که باید توسط برنامه شما مدیریت شود:

۱. پالایش نویز (Outlier Detection) گاهی به دلیل طوفان‌های شن، سنسورها اعداد اشتباهی ثبت می‌کنند. عمو نوروز می‌داند که نهال‌ها حساس هستند؛ بنابراین هر جفت داده‌ای ( $x, y$ ) که در آن حداقل یکی از اعداد ( $x$  یا  $y$ ) منفی باشد و یا از یک آستانه بحرانی ( $T$ ) بیشتر باشد، «نویز» محسوب شده و باید کاملاً نادیده گرفته شود.

۲. توقف زودهنگام (Early Stopping) گیاهان در شرایط سخت کویری زود خسته می‌شوند. در بین «داده‌های سالم»، اگر در ۳ مرحله متوالی میزان رشد نهال ( $y$ ) نسبت به مرحله قبل افزایش پیدا نکند، (یعنی رشد فعلی  $\geq$  رشد قبلی باشد)، یعنی نهال وارد وضعیت استراحت شده و سیستم باید فوراً متوقف شود.

وظیفه شما: محاسبه مجموع کل رشد نهال ( $y$ ) در تمام مراحل است که توسط سیستم (تا قبل از لحظه توقف) پردازش شده‌اند.

ورودی:

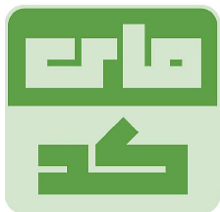
ورودی شامل یک خط است (تک‌خطی) که به ترتیب زیر اعداد در آن قرار دارند:

- عدد اول  $N$  تعداد کل جفت داده‌های ثبت شده.

- عدد دوم  $T$  آستانه مجاز سنسور

- سپس  $2N$  عدد می‌آید که هر دو عدد متوالی، یک جفت ( $x, y$ ) را می‌سازند.

خروجی: فقط یک عدد صحیح چاپ کنید که نشان‌دهنده مجموع مقادیر رشد ( $y$ ) در مراحل پردازش شده است.



## دومین دوره لیگ برنامه‌نویسی

### دانش‌آموزی به سبک ACM

هفته پنجم سوال ۲۰ امتیازی

در ادامه نمونه‌ای از فایل ورودی و خروجی مورد نظر را می‌توانید مشاهده کنید.

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
۸ ۱۵ ۲ ۵ ۳ ۸ ۲۰ ۴۰ ۴ ۷ ۵ ۶ ۶ ۶ ۱۰ ۱۲ ۱۱ ۱۴	۲۶
۵ ۹۳ ۵۱ ۲۲ ۷۲ - ۲۶ ۶۵ ۸۳ ۷۰ - ۵۰ ۳۹ ۸۸	۱۹۳
۵ ۸۵ ۵۳ ۸۱ ۲۰ ۸۰ ۱۸۵ ۶۷ ۱۶ ۷۷ ۷۸ ۷۱	۲۳۸