

چهارشنبه‌ی هشتم

مرفواهیم بهترین باشیم...

مفتخر هستیم که مسئله‌ی دیگری را در مستند حاضر مطرح کنیم که با انتشار آن چهارشنبه‌ی جاری نیز رنگی پر از هیجان به خود بگیرد. برای شما موفقیت در ارائه‌ی جواب این مسئله و روزهای بهاری خوبی را آرزوی می‌کنیم.

رتبه‌ها	عنوان مسئله
pc08	شناسه‌ی مسئله
۴ از ۹	سختی مسئله
ساعت ۱۶ ۱۳۹۷/۲/۱۹	زمان شروع
ساعت ۱۶ ۱۳۹۷/۳/ ۱	زمان پایان

رتبه‌ها

در یکی از رقابت‌های بسیار بزرگ چهارشنبه‌ها، تیم فنی در مورد شیوه‌ی تخصیص امتیاز به این نتیجه رسید که امتیاز هر جواب در کنار رتبه‌ی آن اعلام شود. در محاسبه‌ی رتبه‌ی یک جواب، فقط جواب‌های قبل از در نظر گرفته می‌شوند. کمک کنید تا رتبه‌های جواب‌ها محاسبه گردند.

ورودی با یک عدد شروع می‌شود که تعداد جواب‌ها را نشان می‌دهد (حداکثر پانصد هزار). سپس به همین تعداد، امتیاز در ادامه ظاهر می‌شوند: امتیاز i -ام مربوط به جواب i -ام است (هر امتیاز از منفی یک میلیون تا مثبت یک میلیون است). در خروجی باید به تعداد جواب‌ها عدد ظاهر شوند. عدد i -ام رتبه‌ی جواب i -ام را در بین جواب‌های صفرم تا $(i - 1)$ -ام نشان می‌دهد (رتبه یعنی تعداد جواب‌هایی که امتیاز بیشتری کسب کرده‌اند). در نمونه‌ی زیر ده جواب وجود دارند. رتبه‌ی جواب صفرم تا سوم صفر است (چون هر یک بین جواب‌های قبل از خود بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند). رتبه‌ی جواب چهارم، چهار است (چون امتیاز آن از امتیاز جواب‌های صفرم، یکم، دوم و سوم کمتر است). به صورت مشابه امتیاز جواب پنجم سه است (چون امتیازش از امتیاز جواب یکم، دوم و سوم کمتر است).

ورودی	خروجی
۱۰ ۵ ۶ ۷ ۸ ۴ ۵ ۹ ۸ -۲ ۷	۰ ۰ ۰ ۰ ۴ ۳ ۰ ۱ ۸ ۳

فرستادن جوابها

در این مستند گام‌های لازم برای فرستادن جواب، دیدن نتیجه‌ی ارزیابی و شیوه‌ی انتخاب بهترین جواب شرح داده شده‌اند. برای فرستادن جواب از سیستم عامل ویندوز، می‌توانید از این برنامه که توسط آقای امین جمال نوشته شده است استفاده کنید.

برنامه‌هایی که فرستاده می‌شوند باید از ورودی استاندارد ورودی‌های مسئله را بخوانند و خروجی‌ها را به خروجی استاندارد بفرستند. هر برنامه، به ازای تعدادی نمونه‌ی ورودی اجرا می‌شود. در ستون آخر نتایج، به ازای هر نمونه‌ی ورودی یک حرف نمایش داده می‌شود. در این ستون حرف P به معنی خروجی با شکل مناسب، حرف F به معنی خروجی اشتباه، حرف T به معنی خاتمه نیافتن جواب در زمان مجاز دو ثانیه، حرف E به معنی خطای ترجمه و حرف R به معنی خطای زمان اجرا است. در صورتی که خروجی با شکل مناسب تولید شده باشد، به جواب امتیازی برای آن نمونه داده می‌شود. مجموع امتیازها در نمونه‌های ورودی، در ستون سوم نتایج نمایش داده می‌شود. قطعاً بهترین جواب، جوابی است که امتیاز بالاتری را به دست می‌آورد (به نمونه‌های بیشتری به درستی پاسخ داده است). دقت کنید که برای فرستادن جواب‌ها با زبان جاوا، برنامه باید یک کلاس به نام Main داشته باشد که در یک package نباشد.