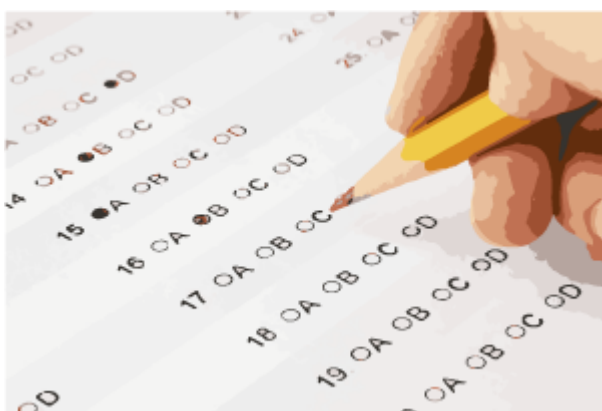


آزمون تستی

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

یک آزمون با n سوال تستی چهار گزینه‌ای برگزار شده است. می‌خواهیم سامانه‌ای برای تشخیص نمره افراد بنویسیم. برای تصحیح، کلید آزمون و تصویر پاسخ‌برگ‌ها داده می‌شود. از شما می‌خواهیم نمره این پاسخ‌برگ‌ها را محاسبه کنید.



کلید آزمون یک رشته n حرفی است که حروف آن A ، B ، C یا D است. که حرف i ام این رشته گزینه صحیح سوال i ام را نشان می‌دهد.

تصویر یک پاسخ‌برگ به صورت یک جدول $n \times 4$ است. سطر i ام این جدول مربوط به سوال i ام است و در آن چهار کاراکتر قرار دارد که هر کدام به صورت $\#$ یا 0 است. وضعیت $\#$ برای یک گزینه یعنی خانه‌ی مربوط به این گزینه علامت خورده است. وضعیت 0 یعنی خانه مربوط به این گزینه علامت نخورده است. کاراکتر اول این سطر برای گزینه A ، کاراکتر دوم برای گزینه B ، کاراکتر سوم برای گزینه C و کاراکتر چهارم برای گزینه D است.

- زمانی پاسخ یک سوال «درست» داده شده که فقط گزینه درست علامت خورده باشد.
- زمانی پاسخ یک سوال «نروده» در نظر گرفته می‌شود که هیچ گزینه‌ای علامت نخورده باشد.
- در صورتی که پاسخ یک سوال نه درست باشد نه نروده، پاسخ سوال «نادرست» در نظر گرفته می‌شود. (یعنی اگر گزینه‌ی نادرست انتخاب شود یا چندگزینه علامت خورده باشد، نادرست در نظر گرفته می‌شود.)

اگر تعداد پاسخ‌های «درست» یک پاسخ‌برگ برابر t و تعداد پاسخ‌های «نادرست» برابر f باشد، نمره این پاسخ‌برگ برابر است با:

$$3 \times t - f$$

کلید آزمون و تصویر k پاسخ‌برگ به شما داده می‌شود. از شما می‌خواهیم نمره این k پاسخ‌برگ را محاسبه کنید.

ورودی

در سطر اول ورودی عدد صحیح و مثبت n داده می‌شود که نشان‌دهنده‌ی تعداد سوالات آزمون است.

$$1 \leq n \leq 20$$

در سطر دوم ورودی یک رشته به طول n مانند $s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$ داده می‌شود که $s_i \in \{A, B, C, D\}$ ، پاسخ صحیح به پرسش i ام را نشان می‌دهد.

در سطر سوم ورودی، عدد صحیح و مثبت k داده می‌شود که نشان‌دهنده‌ی تعداد پاسخ‌برگ‌هایی است که داده می‌شود.

$$1 \leq k \leq 300$$

و در $k.n$ سطر بعدی تصاویر پاسخ‌برگ‌ها را مطابق توضیحات سوال داده می‌شود.

خروجی

خروجی شامل k سطر است که عدد چاپ شده در سطر i ام نمره پاسخ‌برگ i ام را نشان می‌دهد.

مثال‌ها

ورودی نمونه ۱

4
00#0
0000
#000
00##

خروجی نمونه ۱

3
0
-1
-1

آزمون ۱ سوال دارد و ۴ پاسخ‌برگ داریم که تصحیح کنیم.

- پاسخ‌برگ اول، گزینه درست را علامت زده، پس ۳ نمره دریافت می‌کند.
- پاسخ‌برگ دوم، هیچ گزینه‌ای را علامت نزده، پس ۰ نمره دریافت می‌کند.
- پاسخ‌برگ سوم، گزینه‌ی اشتباه را علامت زده، پس ۱- نمره دریافت می‌کند.
- پاسخ‌برگ چهارم، دو گزینه را علامت زده، پس ۱- نمره دریافت می‌کند.

ورودی نمونه ۲

10
AABBDCA
1
#000
#000
0#00
0#00
000#
00#0
#000
0#00
00#0
000#

خروجی نمونه ۲

آزمون ۱۰ سوال دارد و ۱ پاسخ‌برگ داریم که تصحیح کنیم.

این پاسخ‌برگ به هر ۱۰ سوال پاسخ درست داده است، پس نمره دریافتی آن ۳۰ خواهد بود.