



اولین دوره لیگ برنامه‌نویسی

دانش‌آموزی به سبک ACM

هفته پنجم سوال ۲۰ امتیازی

کشاورزی برای محاسبه مقدار کل محصولات خود از یک روش قدیمی استفاده می‌کند. این روش به او کمک می‌کند تا بدون نیاز به ماشین‌حساب، حاصل ضرب دو عدد را به سرعت محاسبه کند. اما او کنج‌کاو است که بداند این روش چقدر سریع است و چند مرحله برای محاسبه نیاز دارد.

وظیفه شما:

شما به عنوان یک برنامه‌نویس، باید این روش را شبیه‌سازی کنید. دو عدد به شما داده می‌شود، و شما باید دو کار انجام دهید:

۱. حاصل ضرب آن‌ها را با استفاده از روش ذکر شده محاسبه کنید.

۲. تعداد دفعاتی که مراحل این روش تکرار می‌شود را بشمارید.

روش ضرب:

۱. دو عدد در نظر بگیرید، مثلاً A و B و تا زمانی که A بزرگ‌تر از صفر مراحل زیر را تکرار کنید.

۲. در هر مرحله:

○ اگر A فرد باشد، مقدار B را به نتیجه نهایی اضافه کنید.

○ سپس A را نصف کنید (به صورت صحیح) و B را دو برابر کنید.

۳. در نهایت، نتیجه نهایی را برگردانید.

ورودی:

دو عدد حسابی A و B که با کاما از هم جدا شده‌اند.

خروجی:

دو عدد که با کاراکتر کاما ، از هم جدا شده‌اند که اولی حاصل ضرب دو عدد و دومین عدد تعداد دفعات اجرای حلقه می‌باشد.



اولین 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
۲,۶	۱۲,۲
۵,۷۲	۳۶۰,۳
۶,۲	۱۲,۳
۵۵,۰	۰,۶