



# اولین دوره لیگ برنامه‌نویسی

## دانش‌آموزی به سبک ACM

هفته ششم سوال ۲۰ امتیازی

تعدادی از افراد می‌خواهند میانگین درآمد خود را بدون افزایش درآمد دیگران محاسبه کنند. برای این منظور از روشی که امنیت را تضمین می‌کند، استفاده می‌شود. فرآیند به صورت زیر است:

۱. نفر اول عدد تصادفی  $R$  را تولید می‌کند و آن را به عنوان شروع محاسبات استفاده می‌کند. سپس این عدد را به درآمد خود اضافه کرده و مجموع را به نفر بعدی ارسال می‌کند.
۲. هر نفر درآمد خود را به مجموعی که از نفر قبلی دریافت کرده اضافه کرده و مجموع جدید را به نفر بعدی ارسال می‌کند.
۳. نفر آخر مجموع را به نفر اول بازمی‌گرداند.
۴. نفر اول، مجموع نهایی را بررسی می‌کند تا اطمینان حاصل شود که عدد  $R$  به درستی در محاسبات استفاده شده است. سپس عدد تصادفی  $R$  را از مجموع کسر کرده و میانگین را محاسبه می‌کند.
۵. برای تأیید صحت میانگین، یک کد تأیید ویژه تولید شده توسط  $R$  به همراه میانگین نهایی چاپ می‌شود.

کد تأیید ویژه:

کد تأیید، باقی‌مانده مجموع نهایی (شامل  $R$ ) تقسیم بر  $R$  است.

وظیفه شما:

برنامه‌ای بنویسید که فرآیند بالا را شبیه‌سازی کند و میانگین درآمد و کد تأیید را محاسبه و چاپ کند.

ورودی:

هریک خط شامل چندین عدد صحیح مثبت که با کاما , از هم جدا شده و درآمد افراد را مشخص می‌کنند، به علاوه یک عدد تصادفی  $R$  که با کاراکتر \$ از بقیه اعداد جدا شده است.



# اولین دوره لیگ برنامه نویسی

## دانش آموزی به سبک ACM

هفته ششم سوال ۲۰ امتیازی

خروجی:

برای هر عدد ورودی، در یک خط جداگانه، میانگین درآمد کل افراد به صورت عدد صحیح و در ادامه با جدا کننده \$ کد تایید ویژه نوشته شود.

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

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
۲۰۰,۳۰۰,۵۰۰\$۱۷۹۷	۳۳۳۳\$۱۰۱۵
۱۰۰,۲۱۰,۳۰۰\$۵۰۰	۲۰۳۳\$۱۰۰
۷۰۰,۶۰۰,۹۰۰,۵۰۰,۳۰۰\$۱۱۲۸	۶۰۰\$۶۷۲