



لطفاً برای تحویل تمرین به نکات زیر توجه داشته باشید:

- در ابتدای تمام صفحات نام، نام خانوادگی و شماره‌ی دانشجویی اعضای گروه نوشته شود. نمره‌ی تمرین فقط بر این اساس به دانشجو تخصیص می‌یابد.
- در ابتدا مجموع رقم دهگان شماره‌ی دانشجویی اعضای گروه را به دست آورید. عدد حاصل را بر عدد ۶ تقسیم کنید و باقیمانده‌ی این تقسیم را به دست آورید (این باقیمانده را Rem می‌نامیم). بر اساس مقدار Rem با داده‌های مناسب به پرسش‌ها پاسخ دهید.

Operands (Question 1)	Rem					
	0	1	2	3	4	5
Number	-43.125	+33.625	+39.25	-59.75	-51.25	+57.125

۱- عدد داده شده را به صورت ممیزشناور با دقت ساده در استاندارد IEEE-754 بنویسید.

۲- برنامه‌ی خواسته شده را به اسمبلی پردازنده‌ی MIPS بنویسید.

- **Rem = 0**: فرض کنید A یک آرایه‌ی ۲۰ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی است که از آدرس ۱۰۰۰ شروع شده است. برنامه‌ای بنویسید که این آرایه را به صورت نزولی مرتب کند.
- **Rem = 1**: فرض کنید A یک آرایه‌ی ۲۰ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی است که از آدرس ۱۰۰۰ شروع شده است. برنامه‌ای بنویسید که این آرایه را به صورت صعودی مرتب کند.
- **Rem = 2**: فرض کنید A یک آرایه‌ی ۲۰ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی است که از آدرس ۱۰۰۰ شروع شده است. برنامه‌ای بنویسید که بزرگ‌ترین عنصر این آرایه و اندیس آن را پیدا کند و به ترتیب در خانه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۴ حافظه بنویسد.
- **Rem = 3**: فرض کنید A یک آرایه‌ی ۲۰ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی است که از آدرس ۱۰۰۰ شروع شده است. برنامه‌ای بنویسید که کوچک‌ترین عنصر این آرایه و اندیس آن را پیدا کند و به ترتیب در خانه‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۴ حافظه بنویسد.
- **Rem = 4**: فرض کنید A یک آرایه‌ی ۳۲ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی است که از آدرس ۱۰۰۰ شروع شده است. برنامه‌ای بنویسید که متوسط اعضای این آرایه را محاسبه کند و در آدرس ۲۰۰۰ حافظه بنویسد.
- **Rem = 5**: فرض کنید A و B دو آرایه‌ی ۲۰ عنصری از اعداد صحیح و مثبت ۳۲ بیتی هستند که به ترتیب از آدرس‌های ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ شروع شده‌اند. برنامه‌ای بنویسید مجموع قدرمطلق تفاضل عناصر این دو آرایه ($\sum |A_i - B_i|$) را محاسبه کند و در آدرس ۳۰۰۰ حافظه بنویسد.