

مهلت تحویل این تمرین تا پیش از نیمه شب سه شنبه ۸۳/۹/۲۴ است. برای ارسال تمرین، یک نامه الکترونیک با مشخصات زیر ارسال کنید:

<b>Recipient:</b>	ramtin@ce.sharif.edu
<b>Subject:</b>	HW4-82112345
<b>Body:</b>	
<b>Attachments:</b>	HW4-82112345.zip

لطفاً مشخصات نامه خود را به طور دقیق تعریف کنید.

### مسئله کوزه های آب<sup>۱</sup>

در این تمرین باید یک برنامه جاوا بنویسید که گونه خاصی از مسئله کوزه های آب را حل کند. در این گونه از مسئله، سه کوزه با ظرفیت های مشخص وجود دارند. هدف این است که پس از تعدادی عمل، در کوزه ها مقادیر مشخصی آب باقی بماند. این اعمال شامل پر کردن یک کوزه (از یک منبع نامتناهی)، خالی کردن یک کوزه، و ریختن آب یک کوزه در دیگری است. در مورد آخر، اگر فضای خالی کوزه مقصد از حجم آب موجود در کوزه اول بیشتر بود، کل آب و در غیر این صورت، معادل فضای خالی کوزه مقصد آب منتقل می شود. برنامه شما باید ظرفیت سه کوزه را از ورودی دریافت کند و مقادیر آب مورد نظر در انتهای برنامه را نیز در شروع برنامه از کاربر بپرسد. پس از آن اعمالی که باید انجام شود تا به وضعیت نهایی برسیم را در خروجی نمایش دهد. فرض کنید تمام ورودی های برنامه اعداد صحیح هستند.

<sup>1</sup> water jugs