

۱. با توجه به سابقه خود به یکی از سوالات (الف) یا (ب)، اما نه هر دو، پاسخ دهید. (توضیح کافی: یک پاراگراف تا یک صفحه)  
 الف) اگر تجربه حرفه ای دارید، سازمان شما در کدام سطح از بلوغ آزمون<sup>۱</sup> عمل می کند؟  
 ب) اگر تا به حال هیچگونه تجربه حرفه ای ندارید، به نظرتان نگاه شما به آزمون در کدام سطح بلوغ آزمون قرار دارد؟
۲. به نظر شما چه فاکتورهای در ارتقاء یک سازمان از سطح ۲ به سطح ۴، کمک می کند؟ توضیح دهید.
۳. هدف از این تمرین تامل بیشتر درباره آزمون است. همچنین این تمرین ارتباط تنگاتنگ میان ابهام در مشخصات<sup>۲</sup>، عیب<sup>۳</sup>، و موارد آزمون<sup>۴</sup> کارآمد را نشان می دهد.  
 الف) یک متد جاوا با امضای<sup>۵</sup> زیر بنویسید. این متد باید یک Vector شامل اشیایی که در یکی از دو Vector ورودی هستند، بازگرداند.  

```
public static Vector union (Vector a, Vector b)
```
- ب) با کمی دقت، احتمالاً متوجه مشکلات و ابهامات تعریف متد، که احتمال وجود عیب را زیاد میکند، خواهید شد. هر تعداد عیب که به ذهنتان می رسد را مشخص کنید.
- ج) مجموعه ای از آزمون ها طراحی کنید که به نظر شما با احتمال قابل قبولی عیب های شناسایی شده در قسمت قبل را آشکار می کند. دلیل وجود هر آزمون را مشخص کنید. مجموعه آزمون ها را بر روی برنامه خود اجرا کنید و نتیجه را نشان دهید.
- د) امضای متد را به گونه ای بازنویسی کنید که به اندازه کافی بدون ابهام و دقیق باشد. می توانید برای توضیح بیشتر از مثال هایی که از آزمون های قسمت قبل استخراج شده اند، کمک بگیرید.
- \* برای نمایش کدها و نتیجه اجرای آزمون ها از تصویر صفحه<sup>۶</sup> استفاده کنید.

- پاسخ تمرین ها به صورت تایپ شده، در قالب یک فایل Pdf، در مودل بارگزاری کنید.
- نام فایل خود را مطابق الگوی زیر قرار دهید:  
 ST-HW1-[FamilyName(s)].pdf
- پاسخ تمرین های تشریحی به زبان فارسی باشند.
- لطفاً نظم، ساختار و توالی سوالات را در پاسخ ها رعایت کنید.
- به ازای هر روز تاخیر در تحویل تمرین، ۲۰٪ از نمره تمرین کسر خواهد شد.
- در صورت تحویل گروهی، رعایت نکات مربوط در شیوه نامه درس ضروری است.