

دستور کار کارگاه برنامه نویسی پیشرفته جلسه دوم

زهرارحیمی 9831026

1) در مورد نحوه ارسال یک شی به یک متد فکر کنید. این ارسال از جنس `call-by-value` است یا از جنس `call-by-reference` ؟

وقتی داده هایی به متد ارسال میکنیم که از نوع داده های اولیه (`primitive data type`) هستند، جاوا رفتار `call-by-value` را از خود نشان میدهد. این در حالیست که اگر متغیر های ارجاعی (`reference data type`) به متد ارسال کنیم از آنهایی که آنها بطور مستقیم خود داده را نگهداری نمیکنند، بلکه ارجاعی به آن داده در حافظه هستند، `call-by-reference` رخ میدهد.

2) دانشجویی متد `print` را به شکل زیر پیاده سازی کرده است. اشکال کد در کجاست؟

```
public void print(){
    for (int i = 0; i < students.size(); i++) {
        System.out.println("std fname: " + students[i].getFirstName() + " std id:" +
            students[i].getId() + " std grade:" + students[i].getGrade());
    }
    System.out.println("Lab AVG:" + avg);
}
```

- 1 - یک اشکال میتواند در این باشد که ما در ابتدا آرایه را به اندازه `capacity` تعریف کردیم (چون میخواستیم حداکثر ظرفیت ممکن را در نظر بگیریم) اما موقع مقداردهی شاید همه آنها `new` نشده باشند. این، سبب ایجاد `NullPointerException` میشود.
- 2 - متد `size()` در کلاس `Student` باید تعریف شده باشد.
- 3 - قبل از خط آخر، متد `calculateAvg()` باید صدا زده شود. مگر اینکه قبل از صدا کردن `print()` این متد فراخوانی شده باشد. (برای اینکه مقدار `avg` صفر نمانده باشد).