**سوال**

**در remove و get اگر عدد داده شده منفی یا بیشتر از تعداد موجود باشد، ارور IndexOutOfBoundsException میگیریم.**

**سوال**

**19 میشود 18**

**بله میتوان مقداری را Insert کرد، با استفاده از:**

tracks.add(index, element);

**شماره آخرین عنصر یکی اضافه میشود.**

**شاکال زدایی**

**کد اصلاح شده:**

import java.util.ArrayList;

public class MusicOrganizer {

    private static ArrayList<String> tracks;

    public static void removeTrack(String nameLike) {

        for (int i = 0; i < tracks.size(); i++)

            if (tracks.get(i).equals(nameLike))

                tracks.remove(tracks.get(i));

    }

}

1. **در حلقه for، باید تا قبل tracks.size() پیش رویم.**
2. **باید از تابع equals() برای مقایسه استفاده کنیم، contains() فقط وجود/عدم وجود را مشخص میکند.**
3. **Tracks هنوز new نشده و استفاده از آن ارور بر میگرداند.**

**پاسخ دهید**

**سوال 1**

**در کد اول، دو instance از Student ساخته شده که میتوان مستقیم به آنها دسترسی داشت، اما در کد دوم، دو anonymous object ساخته شده (به طور مستقیم) قابل دسترسی نیستند.**

**سوال 2**

**کلاس Course: اطلاعات مربوط به درس (اسم درس، مشخصات استاد، کد درس، لیست دانشجو ها از جنس Student و ...) در آن ذخیره میشوند.**

**کلاس Student: اطلاعات مربوط به دانشجو (اسم، کد، نمره دانشجویی که آن Course را انتخاب کرده و ...) در آن ذخیره میشود.**

**با این دو کلاس، میتوان به نمرات دانشجو های enroll شده برای درس بخصوص دسترسی پیدا کرد.**

**سوال 3**

**ArrayList: آرایه با اندازه قابل تغییر**

**LinedList: مانند ArrayList است، با این تفاوت که هرمقدار به مقادیر بعدی و قبلی خود متصل است (مرتبط است)**

**HashMap: دیکشنری key & value که هر مقدار با کی key شناسایی میشود. (index نشده)**

**Set: مانند ArrayList است با این تفاوت که مقادیر تکراری نمیپذیرد.**

**سوال 4**

[Apache POI (Reference)](https://howtodoinjava.com/library/readingwriting-excel-files-in-java-poi-tutorial/)