

## به نام خدا

### نکات کلی:

- هدف این تمرین آشنایی دانشجویان با محیط برنامه نویسی جاوا و انتقال تجارب زبان C++ به جاوا است.
- تمرینات باید بصورت یک فایل zip شده به آدرس [maryamghorani@gmail.com](mailto:maryamghorani@gmail.com) ارسال شوند.

1. حلقه: یک عدد از ورودی بگیرید و فاکتوریل آنرا محاسبه و چاپ کنید.
2. بازگشت: تمرین 1 را بصورت بازگشتی انجام دهید.
3. حلقه: برنامه ای بنویسید که معکوس عدد ورودی را چاپ کند. مثلاً معکوس 45386 برابر 68354 است.
4. عدد کامل: برنامه ای بنویسید که از ورودی یک عدد بگیرد و مشخص کند که کامل است یا نه؟
5. اعداد اول: برنامه نویسی که از ورودی یک عدد بگیرد و تمام اعداد اول کوچکتر از آنرا چاپ کند.
6. مرتب سازی: برنامه ای بنویسید که عناصر یک آرایه را دریافت کرده و آنها را مرتب کند. تعداد عناصر آرایه نیز از طریق خط فرمان گرفته می شود.
7. چاپ ستاره: برنامه ای بنویسید که طول و عرض یک مستطیل را دریافت کند و مستطیل را به صورت زیر چاپ کند. در خروجی زیر فرض کرده ایم که مستطیل ۲×۵ است:

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

8. برنامه ای بنویسید که قد و وزن کاربر را دریافت کند و بر اساس وضعیت جسمانی کاربر را چاپ کند. از فرمول  $BMI = m/h^2$  استفاده کنید که  $m$  وزن کاربر بر حسب کیلوگرم و  $h$  قد کاربر بر حسب متر است. سپس با توجه به مقدار BMI و جدول زیر وضعیت کاربر را چاپ کنید:

وضعیت	مقدار BMI
کمتر از 15	لاغری شدید و خطرناک
بین 15.0 تا 16.0	لاغری شدید
بین 16.0 تا 18.5	لاغر
بین 18.5 تا 25	طبیعی
بین 25 تا 30	اضافه وزن

چاق	از 30 تا 35
چاقی شدید	از 35 تا 40
چاقی شدید و خطرناک	بالای 40

9. محاسبه ی مالیات: برنامه ای بنویسید که حقوق کارمند را بگیرد و مالیات آنرا مطابق جدول زیر چاپ کند:

حقوق (x)	مالیات
$X < 400000$	٪5
$400000 \leq X < 700000$	٪15
$X \geq 700000$	٪30