

## تمرین اول

### خواندن از ورودی

برنامه‌ای بنویسید که دارای توابع زیر باشد:

- **readInt()**: یک عدد صحیح از ورودی خوانده و برگرداند. در صورتی که عددی برای خواندن وجود نداشت، مقدار صفر برگردانده شود.
- **readFloat()**: یک عدد اعشاری از ورودی خوانده و برگرداند. در صورتی که عددی برای خواندن وجود نداشت، مقدار صفر برگردانده شود.
- **readWord()**: یک کلمه از ورودی خوانده و برگرداند. در صورتی که چیزی برای خواندن وجود نداشت، رشته تهی ("") برگردانده شود. یک کلمه از مجموعه کاراکترهای متصل بهم تشکیل شده است که در آن کاراکترهای فاصله، تب و خط جدید وجود ندارد.

در این تمرین تنها مجاز به استفاده از تابع *System.in.read* هستید. استفاده از *Scanner* در این تمرین مجاز نیست. توابع بالا به صورت زیر نوشته می‌شوند.

```
import java.io.IOException;

public class Main {

    public static void main(String[] args) throws IOException {

    }

    public static int readInt() throws IOException {
        return 0;
    }

    public static float readFloat() throws IOException {
        return 0f;
    }

    public static String readWord() throws IOException {
        return "";
    }

}
```

برای تست برنامه شما، در ورودی استاندارد تعدادی عدد صحیح و اعشاری بزرگتر از صفر آورده شده است. در بین این اعداد، تعدادی کلمه غیر عددی نیز اضافه شده است. این اعداد و کلمه‌ها

ممکن است در خطوط متعدد نوشته شده باشند و یا بینشان، بیش از یک فاصله وجود داشته باشد. برنامه شما باید به ازای هر عدد صحیح، عبارت زیر را در خروجی چاپ کند:

```
INT: NUM
```

و به ازای هر عدد اعشاری:

```
FLOAT: NUM
```

و به ازای هر کلمه غیر عددی:

```
WORD: STR
```

به جای عبارت NUM، عدد صحیح/اعشاری خوانده شده قرار می گیرد. به جای عبارت STR، کلمه خوانده شده قرار می گیرد.

## ورودی اول

```
1 120      5.45  3.24  ALI
A B c    D   Mohsen 5
```

## خروجی اول

```
INT: 1
INT: 120
FLOAT: 5.450
FLOAT: 3.240
WORD: ALI
WORD: A
WORD: B
WORD: c
WORD: D
WORD: Mohsen
INT: 5
```

## ورودی دوم

```
1 1.24 98743 MI%$A 9.765      MObiN@
```

## خروجی دوم

```
INT: 1
FLOAT: 1.240
INT: 98743
WORD: MI%$A
FLOAT: 9.765
WORD: MObiN@
```

نکات مهم:

- ✓ تعداد اعداد و کلماتی که در ورودی قرار داده می‌شوند از ۵۰۰ عدد تجاوز نمی‌کند.
- ✓ غیر از اعداد صحیح، اعشاری و کلمات غیر عددی، هیچ مقدار دیگری در ورودی وجود نخواهد داشت.
- ✓ پس از خط آخر ورودی، خط خالی وجود نخواهد داشت.
- ✓ حداکثر تعداد ارقام اعشار، سه می‌باشد. اگر عدد اعشاری مورد نظر، کمتر از سه رقم اعشار داشت، در هنگام چاپ کردن آن، به تعداد کافی صفر اضافه کنید.
- ✓ اعداد اعشاری حتما دارای اعشار غیر صفر هستند. بنابراین اعدادی به این شکل نخواهیم داشت:

23.0 65.