

## מדריך קצר לשימוש במחלקה Scanner לקבלת קלט מהמשתמש

בהרצאות של פרופ' רוזנשיין מוזכרת המחלקה SimpleInput המיועדת לקבלת קלט מהמשתמש. החל מגרסה 5\* של Java, קיימת מחלקה בשם Scanner, כחלק מהספריות הסטנדרטיות של Java. מחלקה זו משמשת לקבלת קלט ממקורות שונים, וביניהם – המשתמש. אנו נשתמש במחלקה Scanner במקום ב-SimpleInput, שאינה חלק מהסטנדרט של Java. שימו לב, בגרסאות מוקדמות יותר מגרסה 5, המחלקה Scanner פשוט איננה, ולכן אי-אפשר להשתמש בה. אתם יכולים להניח שהגרסה שיש לכם אינה פחותה מגרסה 5.

למחלקה זו שימושים נוספים ויכולות רבות, במדריך זה נתמקד בשיטות שיספקו את הצורך העיקרי שלנו בה – קבלת קלט מהמשתמש. לפרטים נוספים, הנכם מוזמנים לפנות ליחידה 2.6 בספר הלימוד (עמ' 113-117) – שם תוכלו למצוא מספר דוגמאות, ולקובץ התייעוד של המחלקה – Scanner.html.

כדי להשתמש ב-Scanner ראשית יש לייבא את המחלקה Scanner. דבר זה נעשה ע"י השורה:

```
import java.util.Scanner;
```

שורה זו חייבת להיות השורה הראשונה בקובץ!

שנית, יש ליצור אובייקט מסוג Scanner, ע"י קריאה לקונסטרקטור. הפרמטר המועבר לקונסטרקטור, קובע את מקור הקלט, אצלנו זה System.in, המציין את המקלדת.

```
Scanner scan = new Scanner(System.in);
```

שיטות שונות מאפשרות לקבל קלט מסוגים שונים.

לדוגמה, לקבלת קלט מסוג int נשתמש בשיטה nextInt():

```
int i = scan.nextInt();
```

לקבלת קלט מסוג double נשתמש בשיטה nextDouble(),

---

\* גרסה זו מכונה גם גרסה 1.5.0. המיספור 1.5.0 נקרא "מספור פנימי" (internal version number) והמספור 5.0 נקרא "מספור חיצוני" (external version number).

לקבלת קלט מסוג String – ישנן שתי שיטות :

- השיטה `next()` קוראת מלה אחת, כלומר קוראת את הקלט עד הרווח הלבן הראשון (רווח זה יכול להיות רווח סתם, טאב, מעבר שורה וכד').
- השיטה `nextLine()` קוראת שורה שלמה.

הנה דוגמה קצרה :

```
import java.util.Scanner;

public class ScannerExamples
{
    public static void main (String [] args) {

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        System.out.println("please - line (String)");
        String line = scan.nextLine();

        System.out.println("please - int");
        int i = scan.nextInt();

        System.out.println("please - Strings");
        String s = scan.next();

        System.out.println("line = " + line);
        System.out.println("int i = " + i);
        System.out.println("String s = " + s );
    }
}
```

הרצת התכנית תראה כך :

```
please - line (String)
This is the first time I use Scanner
please - int
217
please - Strings
The end
line = This is the first time I use Scanner
int i = 217
String s = The
```

**השורות המודגשות** מודפסות ע"י התכנית, ואילו השורות שאינן מודגשות הן קלט שהמשתמש הקליד.

שימו לב שהמחרוזת s כוללת את המלה The בלבד, ולא את המלה end. וזאת מפני שהשיטה next קוראת קלט עד הרווח הראשון – לעומת השיטה nextLine שקוראת עד סוף השורה (כלומר עד הקשת Enter).