

Java Basic

Table of Contents

2.....	שיעור 1
2.....	איך לעבוד עם Eclipse
3.....	שיעור 2

שיעור 1

התחלה

תהליך הפיתוח כולל

1. כתיבה – בשפת תכנות למשל Java
2. קומפילציה – תרגום משפת תכנות לשפת מכונה באמצעות שנקראת compiler
3. הרצה – באמצעות הכלים שמגיעים עם ההתקנה של Java

JDK

התקנת Java

מתקינים JDK (Java Development Kit) מהאתר של Oracle

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk16-downloads.html>

Eclipse

להוריד IDE – כלי לפיתוח – עריכת קוד, קומפילציה, הרצה – Eclipse

איך לעבוד עם Eclipse

1. פותחים Eclipse ונכנסים ל workspace שלנו
2. יוצרים פרויקט Java
3. כותבים מחלקה
4. שומרים (קומפילציה)
5. מריצים

שיעור 2

Expression

ביטוי. הכוונה לחישוב כלשהו שמחזיר ערך למשל הביטוי $5 + 10$ מחזיר את הערך 15

Statement

טענה או משפט שלם. שורת קוד שלמה שמסתיימת בסימון ;

Block

אוסף של שורות קוד (statements) שנתון בתוך סוגריים מסולסלים {}. הבלוק מגדיר תחום של מתודה, לולאה, IF ועוד

Identifier

מזהה. שם של משהו. של class. שם של מתודה. שם של משתנה. שם של package ועוד ל identifiers יש כללים. כשנתונים של משהו צריך לשמור על הכללים.

Keyword

מילה שמורה בשפה (אסור להשתמש בה כשנותנים שם למשהו). לכל מילת מפתח כזאת בשפה יש תפקיד מוגדר.

תרגיל

הגדירו משתנה עבור כל אחד מהסוגים הפרימיטיביים והדפיסו אותו:

```
boolean x = 5;  
System.out.println(x);
```

שיעור 3

Concatenation - שרשור - לחבר קטעי נתונים ל string אחד
string - מחרוזת - אוסף של תווים

casting - המרה מסוג אחד לסוג אחר.
למשל אם יש נתון מסוג byte הנתונים מיוצגים על ידי 8 ביט
אפשר לבצע המרה (casting) כדי שאותו מספר עצמו ייוצג כ int - על ידי 32 ביט

סיבות לביצוע casting

1. המרה משבר לשלם
2. התאמת ארגומנטים לפרמטרים של מתודה מוגדרת

מתודה \ פונקציה

מבנה בתכנות שמאפשר להגדיר קוד שיש לו שלושה דברים:

1. שם
2. רשימת פרמטרים שהפונקציה מקבלת
3. סוג הערך שהפונקציה מחזירה

דוגמה:

```
// method definition
public static int sum(int a, int b) {
    return a + b;
}
```

ternary operator - אופרטור משולש
אופרטור שפועל כמו if-else
הוא פועל על שלושה אופרנדים

condition ? ReturnedValIfTrue : ReturnedValIfFalse

```
int max = a > b ? a : b;
System.out.println("max: " + max);
```