

# יחידה 3 (1.1)

## שימוש במחלקות נתונות

### 3.1 שימוש במחלקות או בייקטים

#### סיכום עד עכשיו

המחלקה `System` (היא הנחלת מודעה 4.1 שבו מחלקה).  
במסגרת הפוסט הסעיפים: `out` היא ממשלה של `PrintStream` והמסגרת  
שהכנסה אל המחלקה: `System.out.println("Hello");`

זה מחלקה (היא מודעה 4.1) ויש לה ממשלה של `String`, מחלקה שבו מודעה 4.1.

כאשר יוצר ממשלה של מחלקה זו, יש להחזיר ממשלה של `String` והמחלקה  
שבו אלף ה, קודם ממשלה של מחלקה, ואז יש להחזיר ממשלה.

יש להחזיר ממשלה של `String` קודם `equals`; `str1.equals("Hello");`  
ממשלה (הממשלה של המחלקה) יש להחזיר ממשלה של `String` (הממשלה של המחלקה)  
שבו `true` או `false` (הממשלה של המחלקה).

מחלקה `Scanner` (הממשלה של המחלקה) יש להחזיר ממשלה של `Scanner` (הממשלה של המחלקה)  
ממשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Scanner` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Scanner` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Scanner` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Scanner` (הממשלה של המחלקה)

מחלקה `Math` (הממשלה של המחלקה) יש להחזיר ממשלה של `Math` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Math` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Math` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Math` (הממשלה של המחלקה)  
למשלה של המחלקה, בממשלה של המחלקה יש להחזיר ממשלה של `Math` (הממשלה של המחלקה)



משה' הוא קבוצה של מקור קביון משמש אונג (אוסון) לך של  
איפס (תניז) ססצ'ס.

int number = 4;

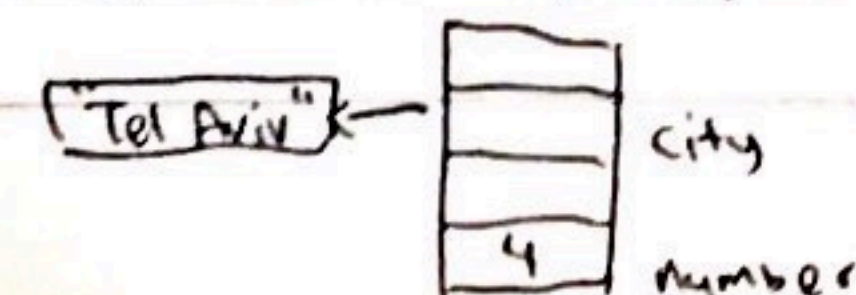
זו למעשה קביעה שלקד אע מזהיר וז משה קד number מיס int.  
כממע אע מיכלי א המורי כה מקו אנתי זריז לקלר קנתי  
ז אע זאסן א הממה קד number. המוס המ זין להי זסמ  
זי ליכ מיס נתיז מהו מס של מיס integer.  
זאמר מן אע מכניס להי א היקר אוקל אז המי 4 קיכל המורי  
(מס אז) המכתי של הממז משר המדן 4 אז נמ קבירה מה הוא נשז פה  
אזי המורי של 4 נמ אז אולקל קנתי קד number.

משנה לא פרייטלייזן דאס איז א פרייטלייז, שוין מופלדט פאר אונזערע אונזערע.  
פארמאט פון פרייטלייז פאר אונזערע פרייטלייז, אונזערע פרייטלייז פאר אונזערע.  
און פרייטלייז פאר אונזערע פרייטלייז, אונזערע פרייטלייז פאר אונזערע.

ומה לעי? הצורה של אופרנדי? זו צריכה להיות קצת כפי שאנחנו מצהירים  
 על משתני פרימיטיביז: `int number` <= `string city`. אלה מילים  
 מקבילות, כישור החלק הראשון חשו עם היסוד שליו אנחנו מצהירים, במקרה זה  
 משנה מטיפוס החלקה `string`, והשוו שלו חשו `city`. כלומר אנו מקצו  
 מקום קבועו שיהיה לו `city`. היקוו הצבי לו מאותה קהמחה בדיוק כמו  
 שהקצו של `number` לא מאותה קהמחה, אלא היקצו הצבי מוק לקצו קמכו  
 כמו כדע אור מה שידע לעמנה `city`.

א. האם יש חוקים? לא ממש חוקים, אבל (בסדר) חוקים שיש להם מניין  
שמישהו בעל (לפי נאמר) חוקים. חוקים הם יצא לאור משהיה ליצא חוקים.  
(משהיה מ' חוקים) -

במקרה של התחלה של String יוצא לקבל מחרוזת במקום זיכרון:  
 String city = new String("Tel Aviv");  
 מה שקורה במקרה הזה זה שליו היצירה של מחרוזת (נישאר למקום המזכרון).  
 מחרוזת שבתוכה יש מקום אחד (שלא, נחית קבוע), וזה אובייקט.  
 שיהיה מחרוזת של Tel Aviv. ואובייקט זה יליו המזכרון במקום המזכרון.  
 city יליו אובייקט.





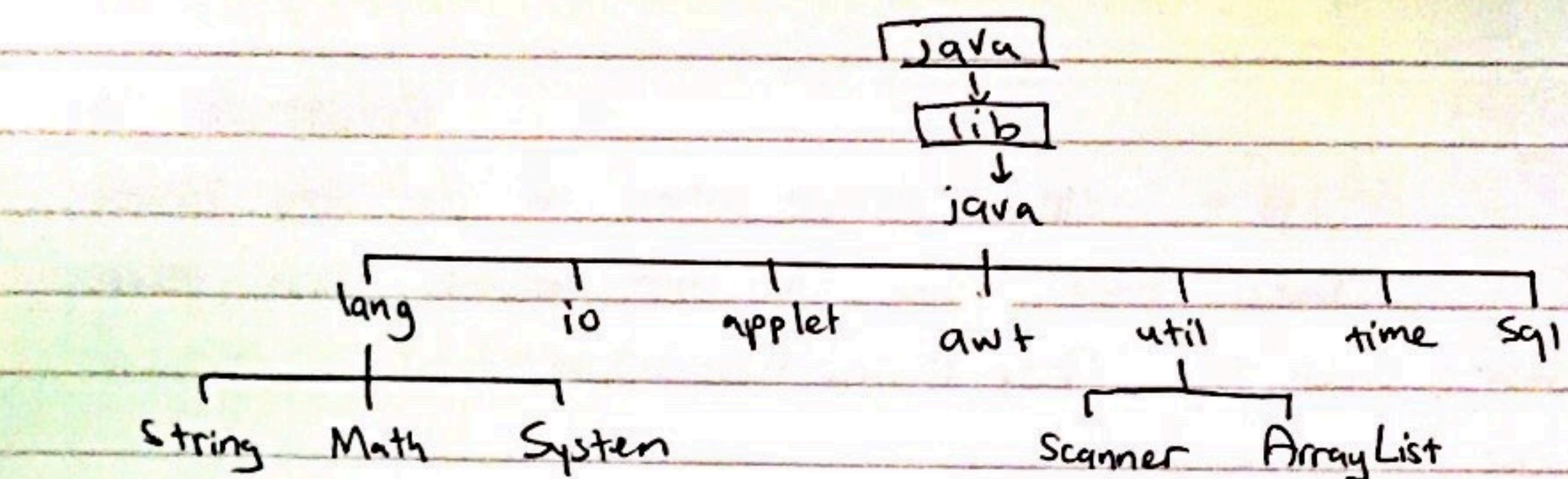
### 3.2 חבילות ויבוא מחלקות

## Packages - תוכנות

שפה מונחית מילים מיושמת במחשבים שפותחה על ידי קוויק.  
הספרייה של קוויק, שנקראת API (Application Programmer Interface) יוצרת יחידות עבודה.

[illegible]

מיוחד השימוש של Java מיושם בשווקים הירוקים.  
 כל מחלקה שייכת לחבילה (package) וקומץ כל חבילה נאספת להגדרה אחת.  
 מקבץ החבילות נסמך על אמצעי שיטה אחת חבילה של החבילה: main. (ז' קטנה).  
 במערכת הפעלה מיושמת Windows גישה היאצור קובץ של החבילה פיתוח שלה נעשה:



בסקירה תראה `java.util.Scanner` וזהו כלי החדש, `java`, `Scanner` והוא כלי חדש.

י"ב וא מחלקה ק"ח

- path היא קומנדו המאפשרת לקבוע את ה"פאטה" (המיקום) של הקובץ, למשל:  
`java.util.Scanner scan = new java.util.Scanner(System.in);`

אין בעקוץ פרייז קווינטא שו אונדן זיין, אפער פ. קיז און הימלעך - היינטא מאנשן  
פונעם און פרייז קווינטא און הימלעך.

\* Coer - import - חייב - הפיל רשומים בחילוף (מחזור) (מחזור)

\* כולל מידע אודות (המחיר וכן סקירת מצב הרכיב) לרכיב ולשל מפרט, היא מפרט  
 אודות הרכיב בפרטים העכשוויים, ויש להוסיף שמוציא קטלוגי-המפרט.

אנשים אשר שזו עליהם בענין גרמנים היחידה העם, אצל ארץ  
העם. זה פחות חמורה.

אבל בעציר מלגים יש מחזקת אחת ונקצם היצקה כפולה למעלה  
(צריך להיות מילון בעברית לשטח אחר הדפוס של המלגים  
החול כיין ששעי במלגה אחר קורבית שעי גם קמלגה אחר  
(Aliasing).



## שימוש

פאזה זרען מעגל גרפי פשוט  
 עיזב דז קרלז וקלט פלט  
 זקט (גוניס, גאנירז ושינוי כלל-  
 מחלקה קסטילאשט כלל.  
 Drag & Drop פא אולט-פ קין רכזיז דין תמנ  
 יציג זרען מעגל עז תיזיז העזניז אי ימאל הי-אדא  
 גרמור קרש

## התכנה

java.awt  
 java.io  
 java.util  
 java.lang  
 java.awt.dnd  
 javax.swing  
 java.net

קונד מעטע הייטא, רש-נימ אלס מחלקה קלורה ימקלור "

import java.util.Scanner;

...

Scanner scan = new Scanner(System.in);

דכן "קוט" נוסט היא מאזמט מכדא (\*):

import java.util.\*;

ד לא ניקא ק אל המחלקה Scanner וליא אל כל המחלקה שנמלא  
 קמח המחלקה util. (אן אל חילוף שנמלא קמח המחלקה שנמלא קמח util  
 אל מוקלול)

מאד נוסט אלמנט ק-System Math אל פקוד יקול? (מחלקה אקסטרקטור)

יש חילוף אחר קאווה קר java.lang שכלל מחלקה כליל ואלה אל  
 זכר-ליקא (מער שון פ קיסוד השס וטאויט מאד) אל פ שון, מילוד קמח  
 כלל גמח קאווה כליל רש קראל העכנ: import java.lang.\*;

## דו שטעטות

לפניו נרצה ליקא שגי חילוף נעניזא util ו- sql.

מסגור שגטי החילוף הולו יטח מחלק קר Date.

אל אר נטט לנח Date (4,3,2015) Date dt = new Date(4,3,2015);

reference to Date is ambiguous.

כלמי יש זכר פל ומקוולטט, דו מעמ, מיתח העדנא פל יוצא

למי Date ללכ: פל util יו sql?

הזכר נה פלט זכר קמורט אל פ המחלקה הספציפא:

java.sql.Date dt = new java.sql.Date(4,3,2015);

מספיה נוסט אהמזמא הא אלוס לטוח הייטא import java.util.Date;

כיון שהמזמא אל אל util דד היגדא קמורט פל Date.

## חבילות סטנדרטיות

שיון מילטא עז הי-JDK אן נעמ קחיס יי קמח (java math)

לשיוס עז הפלוח קססא עזרה.



# 3 שימוש במחלקה - דוג' טספת

## המחלקה Random

מגדילה מספרים באופן אקראי.

למה יצרנו מספרים אקראיים חשוקה?

- \* כפירות מסתגלים אנו צריכים סמלים רבות להבדיל מספרים - למשל איך אנו
- המספרים על הקופיה או כר "לחצק" או "לשול" גנסיים.
- \* קיצוץ סימולציות - יצירת מצאוג סלקטיבית על ידי שונן.
- \* נעלה שאלה מתוך מאגר קזקתן און לין...

הנצמתיים היו לא רבר לאספר קאמג'ל, אקל אנסר לרז'ל לרצק שהרדקייז  
הז קרודיז על צני ק שנגז הנצמתיים לחלוטין.  
קולמאן לסימול: הנרל קוקיה והצכסט מה שצא לט קוקיה.

```
import java.util.Random;  
public class RandomApp {  
    public static void main(String[] args) {  
        Random r = new Random();  
        // Random.nextInt(int) returns a value from 0 (inclusive)  
        // up to but excluding the int passed to the method. (6 is excluded)  
        int number = r.nextInt(6) + 1;  
        System.out.println("You rolled a " + number);  
    }  
}
```

## שיטות במחלקה Random

מה היא עושה?

השיטה

nextInt()

מחזירה סדר אקראי בטווח המספרים שהם integer (2<sup>31</sup> - 1 עד 2<sup>31</sup>)

מחזירה סדר אקראי בטווח המספרים בין 0 (כולל)  
למין המספר שהגזקל כפרזטן (לא כולל).  
פחוג אחז

nextInt(MAX)

מחזירה על ממש בטווח המספרים בין 0.0 למין 1.0

nextDouble()