

Declaring Java Class

package declaration
איפה נמצא ה class

class declaration

מגדיר את שם ה class ויוצר בלוק שבו נכנס כל הקוד של ה class
כל הקוד של ה class מגדיר members ומגדיר בנאים

members

- fields – משתנים שמוגדרים ברמת ה class (חלקם נקראים attributes)
- methods

בנאים: מתודות מיוחדות שמשמשות בזמן יצירת אובייקט מה class

מציני נגישות access modifiers

חלקם מוסתרים בתוך ה class כלומר private ומשמשים בתוך ה class בלבד
חלקם חשופים כלפי חוץ כלומר public וניתן לגשת אליהם ולהשתמש בהם גם מחוץ ל class

class members

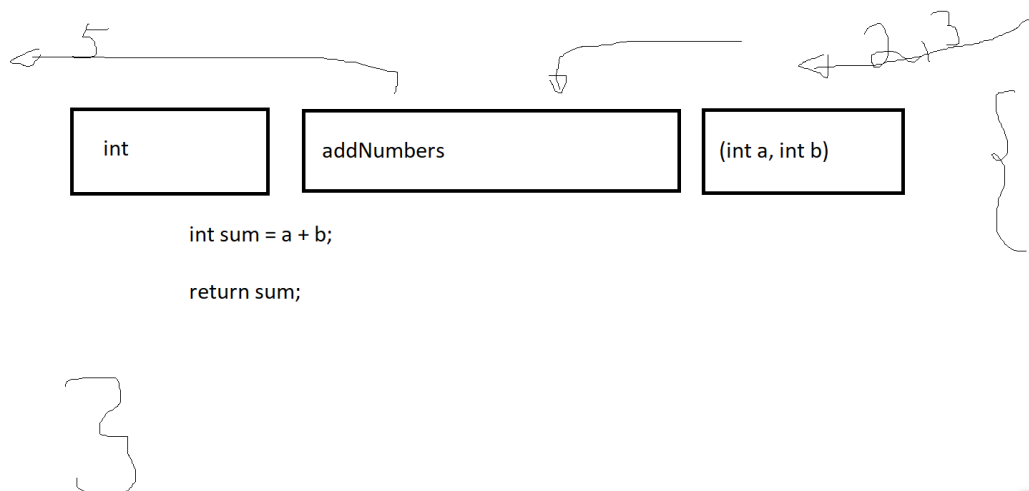
attributes

מאחר וה class מייצג אובייקט, נצטרך להחליט מה מאפיין את האובייקט.
במקרה של Point המאפיינים יהיו x, y

מתודות

אלה פרוצדורות שמגדירות התנהגות של האובייקט
הצהרה על מתודה שכוללת:

1. מה הסוג של הערך שהמתודה מחזירה
 2. איך קוראים למתודה (identifier)
 3. רשימה של פרמטרים שהמתודה מקבלת – כתובים בתוך סוגריים
- שלושת הדברים לעיל נקראים החתימה של המתודה
חוץ מהחתימה אפשר להוסיף מציין נגישות.
לבסוף – פותחים בלוק ובו הקוד שמגדיר את האלגוריתם של המתודה.



מתודות שבדרך כלל יופיעו ב class הן המתודות get / set
get לקבלת הערך של מאפיין
set לקביעת הערך של מאפיין
אפשר להשתמש בכלים של ה IDE כדי לייצר מתודות אלה בצורה אוטומטית.

בנאים constructors
אלה מתודות מיוחדות שרצות בזמן יצירת האובייקט בדרך כלל כדי לתת לו ערכים התחלתיים.
איך נזהה בנאי:

- נראה כמו מתודה
- השם שלו זהה לשם ה class
- אין לו return type בחתימה

המציין final – מציין שהמשתנה יאותחל ויישאר כל הזמן באותו ערך (לא ניתן לבצע השמה ולשנות את ערכו)

המציין static – מציין שהמשתנה (או המתודה) שייכים למחלקה ולא למופע שלה.

השילוב של static final יוצר קבוע (constant) למשל גיל מקסימלי, PI וכדומה

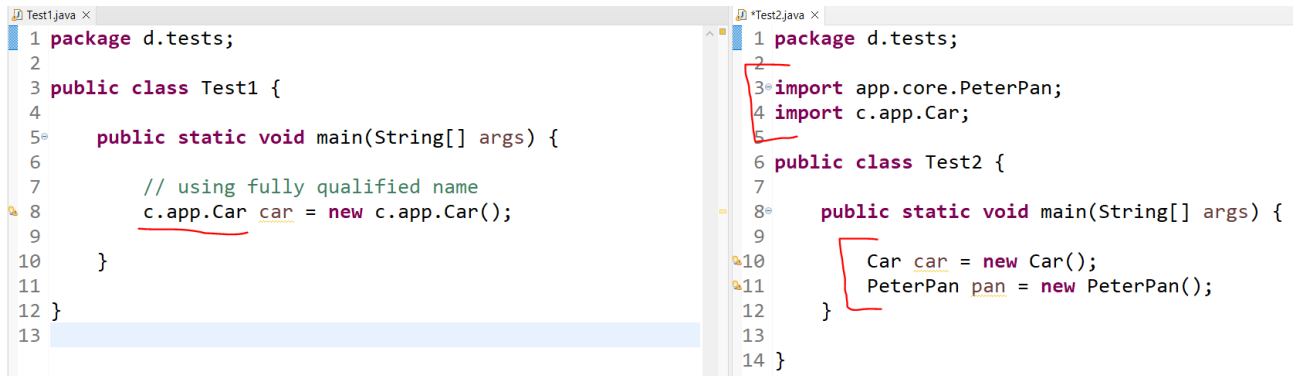
import declaration

ל class יש את השם המקוצר והמלא
השם המלא (fully qualified name) כולל גם את ה package בנוסף לשם ה class

c.app.Car

הצהרת import חוסכת מהמתכנת את הצורך להשתמש בשם המלא של ה class

משמל מלא מימין מקוצר בעזרת import:



```
Test1.java
1 package d.tests;
2
3 public class Test1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         // using fully qualified name
8         c.app.Car car = new c.app.Car();
9     }
10 }
11
12 }
13

Test2.java
1 package d.tests;
2
3 import app.core.PeterPan;
4 import c.app.Car;
5
6 public class Test2 {
7
8     public static void main(String[] args) {
9
10         Car car = new Car();
11         PeterPan pan = new PeterPan();
12     }
13 }
14 }
```