

Processing med funktioner og objekter



.. Og stadig matematik ...

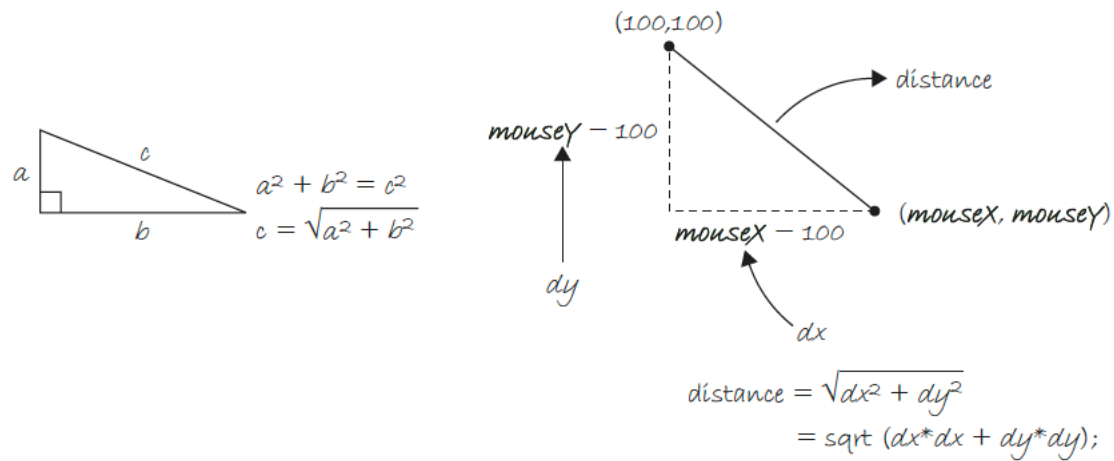


fig. 7.6

Dagens ønskede udbytte:

- At du basic hands-on på brug af funktioner og objekter
 - Bouncing ball – to bolde med kollision
 - Car – fra drawCar() til Car.display()
- At du har en ide om forskellen på klasse og objekt
- At du har en ide om klassens tre dele
 - Data, konstruktør og funktionalitet
- At du i din gruppe får lavet en pixelate-udfordring
- At du deltager i en walk-and-talk

Dagens Agenda

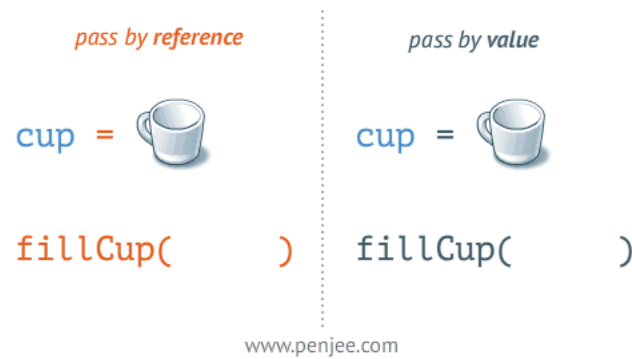
- Recap på variabler, betingelser, loops og funktioner
 - Language elements
 - Operators
- Første øvelse – 5_5 for en cirkel - afstandsformlen
 - Individuelt
 - Visning af løsning
- Gennemgang af Car
 - 7.5 (§126-128)
 - Øvelse: tegn 4 hjul vha et loop (algoritmisk tænkning)
 - 8.1 Car som klasse og objekt
- Anden øvelse – bouncing-ball med flere bolde
 - Individuelt
 - Visning af løsning
- Den tredje øvelse – Atletikbanen
 - Step 1
 - Step 2
 - Step 3

Dagens tidsplan

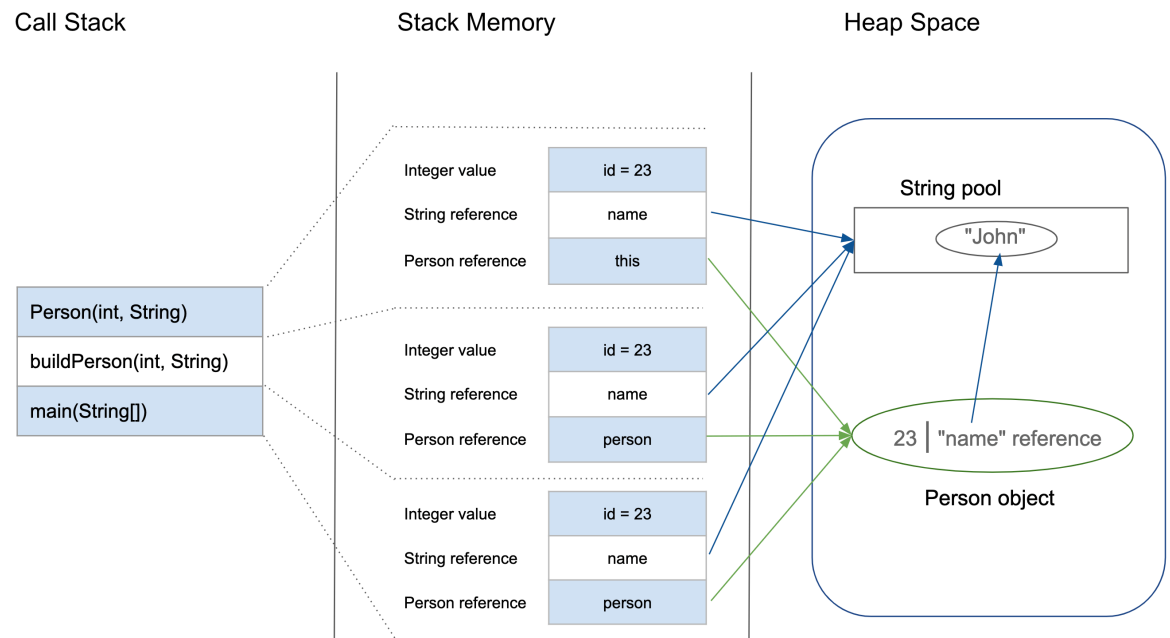
1.Slot: Start	2.Slot: Recap 7	3.Slot: øvelse 5.5 (p.77)	4.Slot: Kap 8	5.slot: Øvelse	6.slot: Kap 5	7.slot: øvelser	8.slot: Afrunding Og lektier
13:00 - 13:15	13:15 - 13:30	13:30 - 13:50	14:00- 14:20	14:20 - 14:30	14:30 - 15:00	15:15- 16.00	16.15

Recap på variabler & funktioner

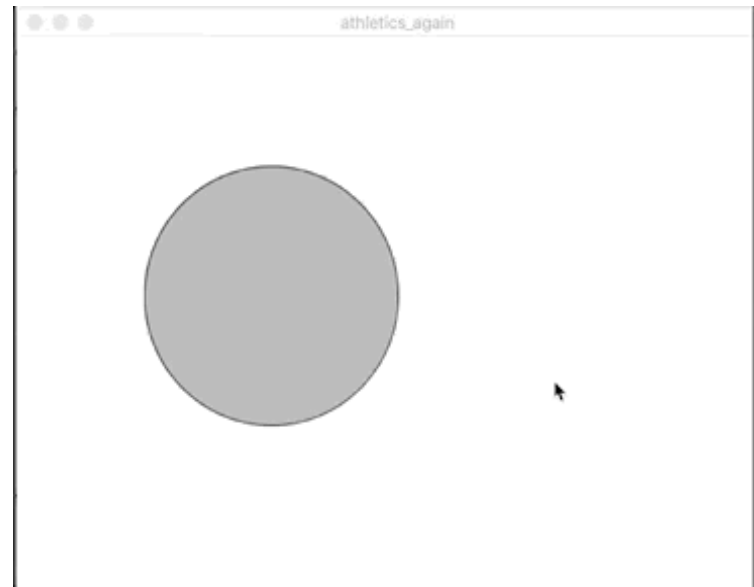
- Primitive vs Reference



- `int minKop;`
- `Kop minKop;`



øvelse - 5.5 side 77



Øvelse – Lav jeres egen pixel-quiz

- Find billeder indenfor et tema
- Læg dem i data-mappen
- Brug frameRate eller Counter til at udregne point

```
58  
59 void draw() {  
60     println("C " + factor);  
61     println("FrameRate: " + frameRate);  
    ..  
    ..  
    ..  
}
```


Øvelse – Tilføj en provider til koden

- Find en liste af providers ("unfolding map providers")
- Kopier `arealMap = new UnfoldingMap(this, new Microsoft.AerialProvider());`
- Modificer
 - `UnfoldingMap streetMap, arealMap, currentMap;`
 - `MapUtils.createDefaultEventDispatcher(this, streetMap, arealMap);`
- Kopier og modificer

```
...
} else if (key == '2') {
    arealMap.zoomAndPanTo(counter, new Location(lat,lng));
    currentMap = arealMap;
    counter--;
}
```

Operators og bogen s. 77

Level	Operators	Description	Associativity
15	() [] .	Function Call Array Subscript Member Selection	Left to Right
14	++ --	Postfix Increment / Decrement	Right to Left
13	++ -- + - ! ~ (type)	Prefix Increment / Decrement Unary plus / minus Logical negation / bitwise complement Casting	Right to Left
12	* / %	Multiplication Division Modulo	Left to Right
11	+ -	Addition / Subtraction	Left to Right
10	<< >> >>>	Bitwise Left Shift Bitwise Right Shift with sign extension Bitwise Right Shift with zero extension	Left to Right
9	< <= > >= instance of	Relational Less Than / Less than Equal To Relational Greater / Greater than Equal To Type Comparison for objects	Left to Right
8	== !=	Equality Inequality	Left to Right
7	&	Bitwise AND	Left to Right
6	^	Bitwise XOR	Left to Right
5		Bitwise OR	Left to Right
4	&&	Logical AND	Left to Right
3		Logical OR	Left to Right
2	?:	Conditional Operator	Right to Left
1	= += -= *= /= %= &= ^= = <<= >>=	Assignment Operators	Right to Left