1 ECTTP: Classes

Valentijn Muijrers

https://github.com/vmuijrers/ECTTP

2 Course Overview

Week One: Course overview

Week One: VariablesWeek Two: Conditions

• Week Three: Loops

Week Four: Functions
Week Five: Tuples
Week Six: Lists

• Week Seven: How to think as a programmer ←

• First Test! (vrijdag 21 oktober)

• Week Eight: Classes and Objects

Week Nine:Week Ten:

· Week Eleven:

· Second Test!

3 Classes

٠

- Blauwdruk van een object
- Bevat eigenschappen van het object
- (dit zijn variabelen en functies die bij het object horen)

Voorbeeld:

- o Class Car
 - 4 wielen
 - 1 stuur
 - 4 deuren
 - Kan rijden

4 Structuur

•

- classes zorgen voor gestructureerde en overzichtelijke code
- classes zorgen alleen voor overzicht en voegen geen extra functionaliteit toe aan de code
- Werken met classes heet object-oriented programming

•

5 Class

6 Object 7 Attributen • Variabelen die bij een class horen heten *attributen of members* • Functies die bij een class horen heten *methoden* 8 Trooper 9 Attributen Naam o "Sardauker Trooper" Prijs o Getal, (geldbedrag) Positie_x en Positie_y o Getallen (schermcoordinaten) Health o Getal tussen 0 en 100 10 Methoden Attack(x, y) Move(x, y) • Retreat() • Guard(x, y) 11 Interface Class Trooper 12 GTA 2 Car 13 Classes in Python 14 Object 15 Constructor someCar = Car(20, 30 , 10) \leftarrow this calls the constructor of the Car-class someCar.x $+= 10 \leftarrow$ we can now access the attributes and methods of the car

class Car(object):

def __init__(self, x, y, speed): ← constructor

```
self.x = x
self.y = y
self.speed = speed
```

16 Processing Class

17 Processing Voorbeeld!

18 Nu jullie!

- Maak een class aan genaamd Square(object)
- Met als methode de functie display(self), die een rectangle op het scherm tekent
- Maak vervolgens een object aan wat een Square is en sla deze op in een variabele
- Roep op dit object de methode display() aan.
- Als het goed is verschijnt er een vierkant op het scherm!
- Breid dit uit naar eigen wens!

19 Learn to Code!

•

• https://www.sololearn.com/Courses/

20 Eighth lab is online

•

https://github.com/vmuijrers/ECTTP/blob/master/Labs/Lab 8.md

•

#For examples/tutorials and references! py.processing.org

.

#For more practise with python! codecademy.com

#Now let's practise some more with codingbat: http://codingbat.com/python