

Git en Introductie Python



BIN-OWE1

Studiewijzer

Les	Onderwerp	
	Algemeen	Python
1	Linux	
2	Git	Input/output
3	Pseudocode	If/elif/else Booleans
4		For loop
5		Lists and tuples Files (CSV bestanden)
6	Flowchart	Functies
7		Strings CSV bestanden

Studiemateriaal

- Boek: “Starting Out with Python, third edition”
- Reader: “Linux voor Bio-informatici”
- Afvinkopdracht 2
- Onderwijs Online
- Kom je er niet uit? → Google



Doelstellingen

- Aan het eind van deze week kan je
 - De basisprincipes van Git toepassen
 - Een eenvoudig Python programma schrijven
- Aan het eind van deze week begrijp je
 - De basis van het verwerken van input/output in Python
 - Waarom Git een handige tool is voor software ontwikkeling

Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- Print functie
- Commentaar
- Variabelen
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Python

- Python is een geïnterpreteerde programmeertaal
- De instructies zijn in het Engels
- Deze worden bij uitvoer door de computer omgezet naar enen en nullen
- Python is een hogere programmeertaal



Waarom Python?

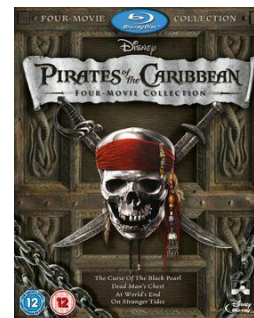
- Python is een erg populaire programmeertaal die je veel tegenkomt...
- ...en heeft daardoor veel uitbreidingen (libraries) die in ons vakgebied handig zijn
- Python kan je downloaden op python.org



BitTorrent®



Dropbox



Inhoud

- Python introductie
- **Input, verwerking en output**
- Print functie
- Commentaar
- Variabelen
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Input

- Met het input statement verkrijg je een stuk tekst als invoer
- Input (en output) zijn in een flowchart parallelogrammen

Voer naam in

```
voornaam = input ("Wat is je naam? ")
```

Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- **Print functie**
- Commentaar
- Variabelen
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Print

- In Python 3 is het print statement een functie

```
print ("Hello World!")
```

- Print geeft de mogelijkheid uitvoer naar het scherm te sturen



Print

- De print functie kan een aantal argumenten naar het scherm schrijven



```
print ("Hello World!")  
print ('Hello World!')  
print ("""Hello World!""")
```

Hoe print je Roel zei: "Hello World"

```
print ("Roel  
zei: "Hello  
World!")")
```

```
print ('Roel  
zei: "Hello  
World!")')
```

```
print ("""Roel  
zei: "Hello  
World!""")
```

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- Print functie
- **Commentaar**
- Variabelen
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Commentaar

- Commentaar kun je in Python opnemen met # of met ''' '''
- Commentaar voeg je toe om je code makkelijker leesbaar te maken voor mensen
- Commentaar wordt niet gelezen door de machine, maar genegeerd

Commentaar

```
# TODO: Figure out what I'm doing here and comment accordingly
```

```
'''
```

```
Copyright (c) <YEAR>, <OWNER>
```

```
All rights reserved.
```

```
This program is licensed under the Chicken Dance License v0.2
```

```
You should have received a copy of the license text with this  
software, along with instructions on how to perform the Chicken  
Dance.
```

```
'''
```


Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- Print functie
- Commentaar
- **Variabelen**
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Variabelen

- Variabelen maak je door een waarde toe te kennen aan een variabelenaam
 - naam = "Stijn"
 - getal = 10
- Merk op dat er om woorden quotes staan en om getallen niet
- Een variabele heeft altijd een type, de soort die het is

Types

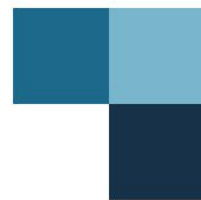
`string` Tekst

`integer` Geheel getal

`float` Gebroken getal, letterlijk floating point

`type()` Functie om het type van een variabele op te vragen

Wat zijn goede variabele namen?



astiaan1

1Rivka

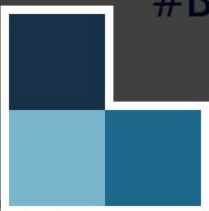
Jessica

_Volmar

#Bruus

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app



Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- Print functie
- Commentaar
- Variabelen
- **Lezen van invoer**
- Rekenkundige bewerkingen

Input

- Lezen doen we met de input functie
- Vanaf Python 3 is dit altijd een tekst (string) die je terug krijgt
- Om er mee te rekenen moeten we de string converteren naar een getal

Conversiefuncties

`str()` Maakt van een getal tekst

`int()` Maakt van tekst een geheel getal

`float()` Maakt van tekst of integer een gebroken getal

Inhoud

- Python introductie
- Input, verwerking en output
- Print functie
- Commentaar
- Variabelen
- Lezen van invoer
- Rekenkundige bewerkingen

Rekenkundige Bewerkingen



Symbool	Bewerking
+	Optellen
-	Verminderen
*	Vermenigvuldigen
/	Delen
//	Integere deling
%	Modulo
**	Machtsverheffen

Samenvatting

- Python is een programmeertaal die vele verschillende toepassingen kent
- Python is zeer toegankelijk voor beginnende programmeurs
- Met behulp van specifieke functies als `input()`, `print()`, `str()`, etc. kunnen we input en output verwerken van mensentaal naar computertaal en weer terug.



Verantwoording

- In deze uitgave is géén auteursrechtelijk beschermd werk opgenomen
- Alle teksten © Martijn van der Bruggen/Esther Kok/HAN tenzij expliciet externe bronnen zijn aangegeven
- Screenshots op basis van eigen werk auteur en/of vernoemde sites en/of fair use
- Eventuele images zijn opgenomen met vermelding van bron