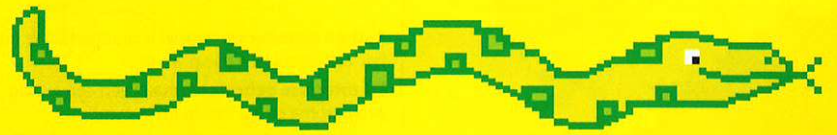


E

Python



Wat is Python?

Python is een op tekst gebaseerde programmeertaal. Je doet er iets langer over om het te leren dan Scratch, maar je kunt het voor veel meer dingen gebruiken. Python kun je niet in het Nederlands installeren.

ZIE OOK

Python **88-91** >
installeren

Eenvoudige **102-103** >
commando's

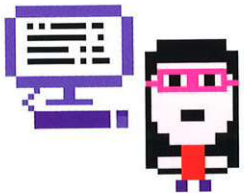
Moelijkere **104-105** >
commando's

Een nuttige taal

Python is een veelzijdige taal waarmee je veel verschillende soorten programma's kunt maken, van tekstverwerken tot webbrowsers. Hieronder enkele goede uitstekende redenen waarom je Python zou leren.

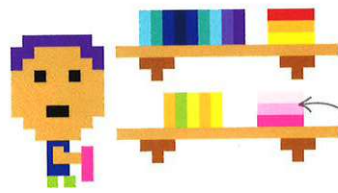
1 Gemakkelijk te leren en gebruiken

Python-programma's zijn geschreven in een eenvoudige taal. De codering is, vergeleken met andere programmeertalen, vrij gemakkelijk te lezen en te schrijven.



2 Bevat gebruiksklare codes

Python heeft bibliotheken met voorgeprogrammeerde codes die je in je programma's kunt gebruiken. Zo kun je eenvoudig en snel ingewikkelde programma's schrijven.



Python bevat veel programma's die je kunt gebruiken en uitbreiden

3 Handig voor grote organisaties

Python is krachtig. Het kan worden gebruikt om echte programma's mee te schrijven en wordt onder andere gebruikt door Google, NASA en Pixar.



TIPS VAN EXPERTS

Aan de slag

Voordat je leert programmeren in Python is het handig om je de werking ervan eigen te maken. Op de volgende pagina's leer je:

Python installeren: Python is gratis, maar je moet het zelf installeren (zie p. 88-91).

De interface gebruiken: maak een eenvoudig programma en sla het op je computer.

Experimenteren: probeer een paar eenvoudige programma's om te zien hoe ze werken.

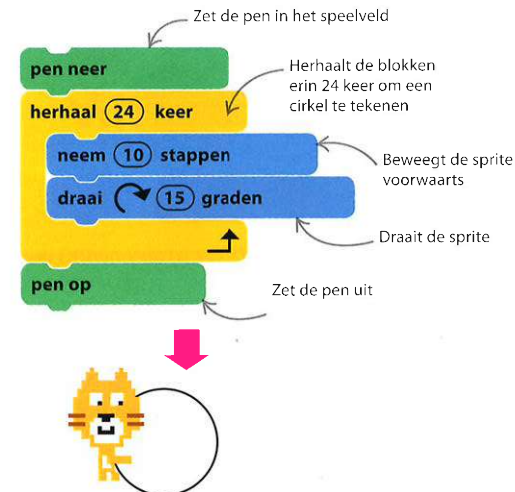
Scratch en Python

Veel elementen in Scratch worden ook toegepast in Python – ze zien er alleen anders uit. Hier volgen een paar overeenkomsten tussen beide talen.



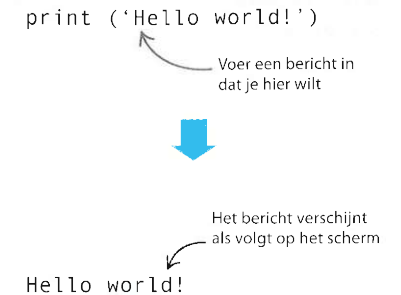
△ Tekst in Scratch

In Scratch wordt het blok 'zeg' gebruikt om iets op het scherm te tonen.



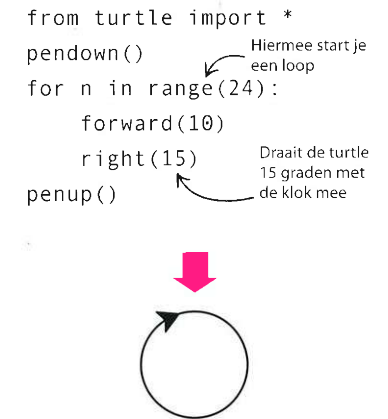
△ Turtle-afbeeldingen in Scratch

Het script hierboven gebruikt het blok 'pen neer' om de kat-sprite te laten bewegen en een cirkel te laten tekenen



△ Tekst in Python

In Python geeft het commando 'print' tekst weer op het scherm. Het heeft dus niks met afdrucken te maken



△ Turtle-afbeeldingen in Python

Python heeft ook een turtle. Met de code hierboven kun je een cirkel tekenen.

Python installeren

Voordat je Python kunt gebruiken, moet je het programma eerst downloaden en installeren op je computer. Python 3 is gratis, makkelijk te installeren en werkt op Windows-pc's en Macs, en op besturingssystemen van Linux, zoals Ubuntu.

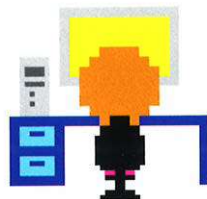
Wat is IDLE?

Als je Python 3 installeert, krijg je ook het gratis programma IDLE (Integrated DeveLopment Environment). IDLE is ontworpen voor beginners en bevat een basistekstverwerker waarmee je Pythoncodes kunt schrijven en bewerken.

WINDOWS

△ Windows

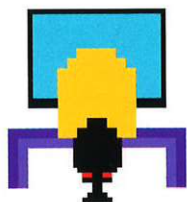
Check voor je Python downloadt welk besturingssysteem je computer heeft. Als dat Windows is, kijk dan of het de 32 bits- of 64 bitsversie is. Klik op 'Start', klik dan met rechts op 'Computer' en weer met links op 'Eigenschappen'. Kies dan 'Systeem' als de optie verschijnt.



MAC

△ Mac

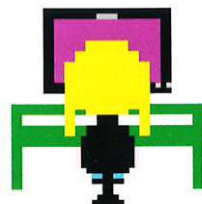
Gebruik je een Apple, kijk dan welk besturingssysteem die heeft voordat je Python installeert. Klik op het appel-pictogram linksboven en kies 'Over deze Mac'.



UBUNTU

△ Ubuntu

Ubuntu is een gratis besturingssysteem dat precies zo werkt als Windows of Mac. Om te weten hoe je Python op Ubuntu kunt installeren, zie p. 91.



TIPS VAN EXPERTS

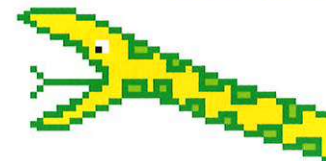
Codes opslaan

Opslaan van je werk in Python doe je via het menu 'Bestand > Opslaan als...'; waarmee je een naam kunt geven aan je bestanden. Maak eerst een aparte map om al je bestanden in op te slaan. Geef deze map een duidelijke naam, bijvoorbeeld 'PythonCode', en sla die op een handige plek op.



Python 3 op Windows

Vraag eerst toestemming om Python 3 op een Windows-pc te mogen installeren. Mogelijk moet je de eigenaar ook om een admin-password vragen tijdens de installatie.



1 Ga naar de website van Python

Typ onderstaand adres in op je browser om naar de website van Python te gaan. Klik op 'Download' om de downloadpagina te openen.

http://www.python.org

Dit is de URL voor Python

Kies deze als je een 32 bitsversie van Windows hebt

2 Download Python

Klik op de laatste versie van Python voor Windows, die begint met het getal 3 en die boven aan de lijst zal staan.

- Python 3.3.3 Windows x86 MSI Installer
- Python 3.3.3 Windows x86-64 MSI Installer

Maak je niet druk over het exacte getal, als er maar een 3 vooraan staat

Kies deze als je een 64 bitsversie van Windows hebt

3 Installeren

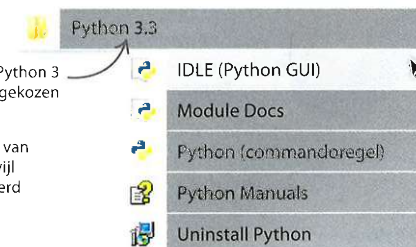
Het installatiebestand zal automatisch downloaden. Is dat gebeurd, dubbelklik er dan op om Python te installeren. Kies 'Installeren voor alle gebruikers' en klik op 'Next' bij iedere prompt zonder de defaultwaarde te wijzigen.



Het installatiepictogram van Windows verschijnt terwijl Python wordt geïnstalleerd

4 IDLE uitvoeren

Controleer nu of het programma correct is geïnstalleerd. Open het Windows-menu 'Start'; klik op 'Alle programma's' en 'Python' en kies dan 'IDLE'.



Controleer of je Python 3 hebt gekozen

5 Een Python-venster verschijnt

Er moet nu een venster verschijnen zoals hieronder. Nu kun je met coderen beginnen – begin gewoon te typen in het venster na de spitse haken (>>>).

```

IDLE  File  Edit  Shell  Debug  Window  Help
Untitled

Python 3.3.3 (v3.3.3:c3896275c0f6, Nov 18 2013, 21:19:30) [MSC v.1600
64 bit (AMD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
  
```

Begin hier coderingen in te voeren

Python 3 op een Mac

Vraag eerst toestemming om Python 3 op een Mac te mogen installeren. Mogelijk moet je de eigenaar ook om een admin-password vragen tijdens de installatie.

1 Ga naar de Python-link

Typ onderstaand adres in op je browser om naar de website van Python te gaan. Klik op 'Download' in het navigatiepaneel om de downloadpagina te openen.

Q <http://www.python.org>

Maak je niet druk over het exacte getal, als er maar een 3 vooraan staat

3 Installeren

Dubbelklik op het .dmg-bestand. Er zal een venster worden geopend met daarin verschillende bestanden, waaronder het installatiebestand 'Python.mpkg'. Dubbelklik hierop om de installatie te beginnen.



Python-installatiebestand

Python.mpkg

2 Download Python

Check welk besturingssysteem jouw Mac heeft (zie p. 88) en klik op de overeenkomende versie van Python 3. Er zal worden gevraagd om een .dmg-bestand op te slaan. Sla dit op op je Mac-desktop.

Deze versie is voor nieuwere Macs

- Python 3.3.3 Mac OS X 64-bit... (for Mac OS X 10.6 and later)
- Python 3.3.3 Mac OS X 32-bit... (for Mac OS X 10.5 and later)

Deze versie werkt op de meeste Macs

4 IDLE uitvoeren

Klik tijdens de installatie op 'Next' in elke prompt om de default-instellingen te accepteren. Als de installatie gereed is, klik je op de map 'Toepassingen' op je Mac en open je de map 'Python' (let erop dat je Python 3 kiest, niet Python 2). Dubbelklik op 'IDLE' om te controleren of de installatie is gelukt.



IDLE-icoon

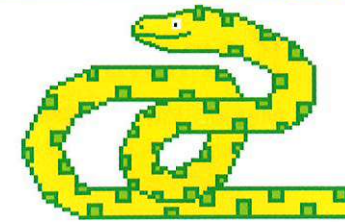
5 Een Python-venster verschijnt

Er moet nu een venster verschijnen zoals hieronder. Nu kun je met coderen beginnen – begin gewoon te typen in het venster na de spitse haken

```
IDLE  File  Edit  Shell  Debug  Window  Help
Untitled
Python 3.3.3 (v3.3.3:c3896275c0f6, Nov 16 2013, 23:39:35)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5666) (dot 3)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

Python 3 op Ubuntu

Als je een Linux-besturingssysteem hebt, kun je Python 3 downloaden zonder dat je een browser hoeft te gebruiken – volg gewoon de stappen hieronder. Heb je een andere versie van Linux, vraag de eigenaar van de computer dan om Python 3 voor je te installeren.



1 Ga naar het Ubuntu Software Centre

Zoek het Ubuntu Software Centre-pictogram in het Dock of de Dash en dubbelklik erop.



2 Typ 'Python' in in de zoekbalk

Rechtsboven zie je een zoekvenster. Typ daar 'Python' in en druk op Enter.

Q Python

3 Selecteer IDLE en klik op 'Installeren'

Zoek naar 'IDLE (via Python)'. Highlight de versie die begint met een 3 en klik op 'Installeren'.



Zoek naar versie 3

4 Kies Dash

Controleer na de installatie of het programma werkt. Controleer eerst het Dash-pictogram rechtsboven.



Dash-pictogram

5 IDLE uitvoeren

Typ 'IDLE' in in de zoekbalk en dubbelklik op het blauw-met-gele 'IDLE (via Python 3)'-pictogram.



IDLE-pictogram

6 Een Python-venster verschijnt

Er moet nu een venster verschijnen zoals hieronder. Nu kun je met coderen beginnen – begin gewoon te typen in het venster na de spitse haken.

```
IDLE  File  Edit  Shell  Debug  Window  Help
Untitled
Python 3.2.3 (default, Sep 25 2013, 18:25:56)
[GCC 4.6.3] on linux2
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```