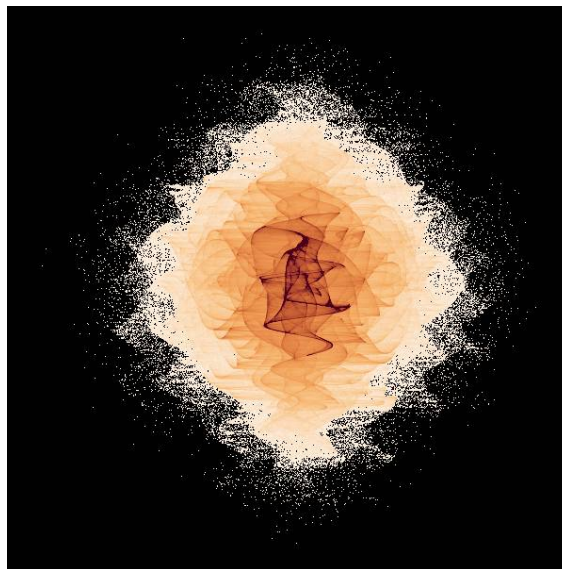




Python cursus voor beginners



tijdens de Online Python sessie
elke donderdagavond om 19:00 uur
bij HCC!programmeren

Presentatie door Theo van Haandel op zaterdag 9 mei 2026 om 14:00 uur
tijdens de CompUfair in de Jachtkamer bij H.F. Witte in De Bilt



Online Python sessie

Elke donderdagavond ongeveer 30 deelnemers via de Jitsi server van HCC

- 18:00 vragen stellen over de Starter kit aan Anthony Vogelaar
- 19:00 Python cursus voor beginners
boek De Programmeursleerling, soms Hedy
- 20:00 aanvullend onderwerp
meestal door Anthony Vogelaar
over Keystudio ESP32 Inventor Starter kit FKS0001
soms andere onderwerpen
- 21:00 pauze
- 21:15 Python sessie voor gevorderden



De Programmeursleerling: Leren coderen met Python 3



- Nederlandstalig boek, ook in het Engels beschikbaar
- geschreven door Pieter Spronck
Computer Science professor bij Tilburg University
- gratis te downloaden als PDF
Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License

<https://spronck.net/pythonbook/dutchindex.xhtml>



boek De Programmeursleerling

- 428 bladzijden
- 27 hoofdstukken en 7 appendices
- laatste update versie 1.1.1 van 17 juni 2024
- werkt met Python versie 3.11 of hoger
- met source code, opgaven, oplossingen en test bestanden
- behandelt alleen standaard Python modules



Hedy

Een graduele programmeertaal

Hedy is een online leeromgeving om te leren programmeren, bedoeld voor kinderen vanaf 10 jaar en hun docenten

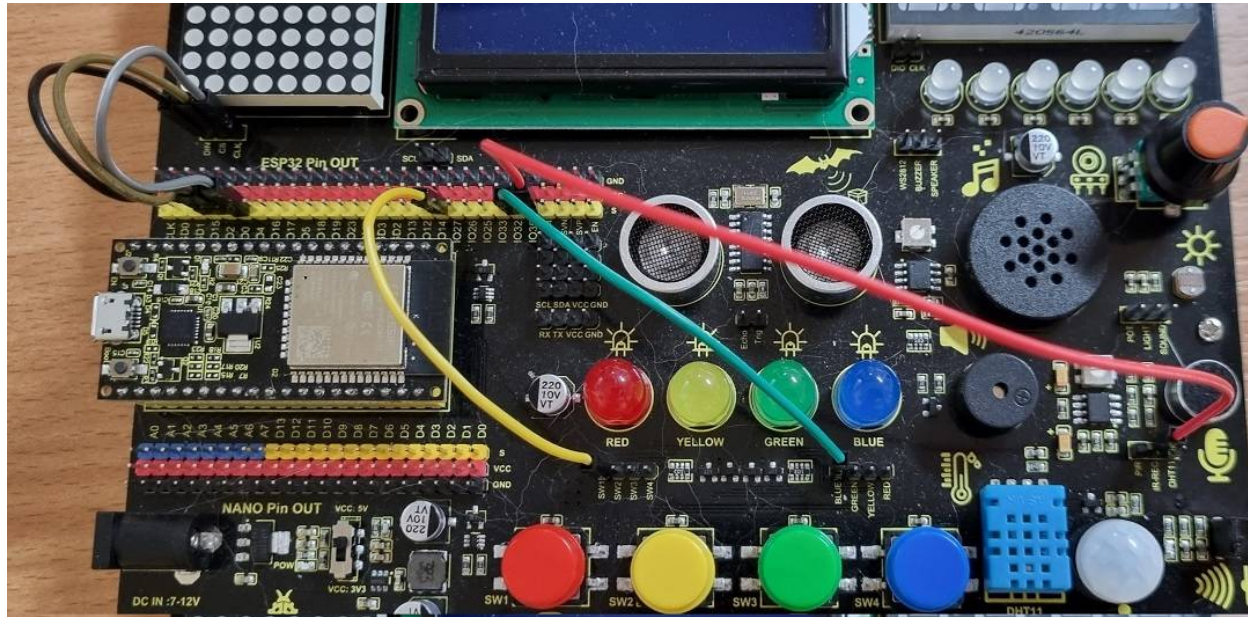
Ook geschikt voor echte beginners die niet eerder hebben geprogrammeerd, voor hen is het boek De Programmeursleerling vaak nog te moeilijk.

Met Hedy langzaam in 16 levels naar bijna Python code

<https://hedy.org>



Keystudio ESP32 Inventor Starter kit FKS0001



- kit met ESP32 en diverse te verbinden onderdelen
- fabrikant Keystudio
<https://docs.keyestudio.com/projects/FKS0001/>
https://wiki.keyestudio.com/FKS0001_Keyestudio_ESP32_Inventor_Starter_Kit
- te koop bij Amazon, ongeveer € 30
<https://www.amazon.nl/KEYESTUDIO-Inventor-Pre-connected-Electronics-Educational/dp/B0CDWHNVZZ>
goedkoop, enigszins verouderd, soms uitverkocht



Eerder tijdens de online Python sessies

Eerste ronde De Programmeursleerling vanaf augustus 2021

Tweede ronde De Programmeursleerling vanaf april 2023

Alleen aanvullende onderwerpen vanaf 21 maart 2024

Derde ronde

Hedy met een aanvullend onderwerp vanaf 10 oktober 2024

De Programmeursleerling met een aanvullend onderwerp
vanaf 3 april 2025

bezig met hoofdstuk 18 in mei 2026



Downloads

De Programmeursleerling

PDF met zip bestanden op website van auteur
boek, tablet versie, listings, modules, opgaves, test bestanden

<https://spronck.net/pythonbook/dutchindex.xhtml>

Engelse versie

<https://spronck.net/pythonbook/index.xhtml>

ProgrammeursleerlingExtra.py

zip download (versie ...)

met meer bestanden in PythonCursusXXX.zip

<https://programmeren.hcc.nl/ontwikkel/python/python-cursus-voor-beginners>

ook andere downloads beschikbaar



ProgrammeursleerlingExtra.py

Veel code in een enkel .py bestand
ongeveer 35 kiloregels, 950 kilobytes

Openen en sluiten van vele kleine bestanden
dan niet meer nodig

```
# de meeste onderdelen zijn eenvoudig te runnen in IDLE  
# door 'if 0:' te wijzigen naar 'if 1:'  
# en daarna weer terug
```



Inhoud boek

Voorwoord

Inhoudsopgave

- 1 Introductie
- 2 Python Gebruiken
- 3 Expressies
- 4 Variabelen
- 5 Eenvoudige Functies
- 6 Condities
- 7 Iteraties
- 8 Functies
- 9 Recursie
- 10 Strings
- 11 Tuples
- 12 Lists
- 13 Dictionaries

- 14 Sets
- 15 Besturingssysteem
- 16 Tekstbestanden
- 17 Exceptions
- 18 Binaire Bestanden
- 19 Bitsgewijze Operatoren
- 20 Object Oriëntatie
- 21 Operator Overloading
- 22 Overerving
- 23 Iteratoren en Generatoren
- 24 Command Line Verwerking
- 25 Reguliere Expressies
- 26 Bestandsformaten
- 27 Diverse Nuttige Modules
- Appendix A tot en met G



Aanvullende onderwerpen niet in boek

- 0 Hedy
- 1 memoryview en complex
- 2 *args, **kwargs, * en /
- 3 Pip, PyPI en virtuele environments
- 4 Pillow / PIL
- 5 PySide6, Qt for Python
- 6 Tkinter
- 7 Matplotlib
- 8 guizero
- 9 PySimpleGUI
- 10 callbacks, decorators en properties
- 11 Interface met Excel
- 12 Multitasking
- 13 sqlite3
- 14 MicroPython
- 15 Requests
- 16 NumPy
- 17 INI, TOML, JSON, XML en YAML
- 18 Systeembeheer
- 19 MySQL / MariaDB
- 20 Jupyter
- 21 SciPy
- 22 pandas
- 23 MQTT
- 24 3D
- 25 Fractals
- 26 SVG
- 27 Git en GitHub
- 28 Oscilloscoop met Matplotlib
- 29 DuckDB
- 30 Web Browser Engineering
- 31 Signalen in MicroPython met CPython simulatie
- 32 Quarto en Rstudio
- 33 TekstKlok
- 34 I2C met MicroPython en met Raspberry Pi
- 35 SPI met Raspberry Pi
- 36 Simulatie met guizero
- 37 SPI met Raspberry Pi Pico
- 38 Python op Android
- 39 Webapp GUI met Microdot
- 40 The Fuzzing Book
- 41 PySDR



Aanvullende onderwerpen niet in boek

- 42 GUI met Microdot web framework
- 43 IDLE
- 44 Python documentatie
- 45 Thonny en MicroPython op een microcontroller zetten
- 46 turtle
- 47 http.server en print naar lcd
- 48 f-strings
- 49 digitale in- en uitgangen
- 50 NeoPixel leds
- 51 I2C voor 4 digit 7 segment display, bytes en bytearray
- 52 ADC analoge ingang via potmeter
- 53 ultrasone afstandsmeting
- 54 lichtkrant
- 55 Pyodide
- 56 infrarood afstandsbieding
- 57 temperatuur en vochtigheid sensors
- 58 bewegingssensor
- 59 buzzer
- 60 microfoon
- 61 ESP32 Remote Control Transceiver (RMT)
- 62 uv, een snelle package en project manager
- 63 multitasking
- 64 introductie HTML, CSS en JavaScript
- 65 socket
- 66 ESP32 - WiFi networks
- 67 Kerst verrassing
- 68 servomotor
- 69 geluid en muziek op de luidspreker
- 70 afspelen van muziek op CD kwaliteit met uitbreidingen I2S DAC en DF-Player
- 71 vanuit een console parameters wijzigen van een MicroPython programma
- 72 VPython, GlowScript en RapydScript-ng
- 73 met Qt parameters wijzigen van een MicroPython programma
- 74 het ontvangen van data van de starter kit in Qt
- 75 datatype complex
- 76 Visual Studio Code
- 77 lichtgevoelige weerstand
- 78 stappenmotor
- 79 MQTT



Van theorie naar praktijk

Python Hello world met python.exe op commandline

Boek Programmeursleerling

enkele hoofdstukken in PDF bekijken

code in ProgrammeursleerlingExtra.py uitvoeren met IDLE

Enkele aanvullende onderwerpen code bekijken in IDLE

Starter kit demonsteren met Thonny <https://thonny.org>

en MicroPython <https://micropython.org>

Nederlandstalige Hedy code uitproberen <https://hedy.org>

Documentatie op Python website bekijken

<https://docs.python.org>

Vervolg

Donderdagavond online Python cursus volgen

<https://programmeren.hcc.nl/ontwikkel/python/python-cursus-voor-beginners>

Op deze webpagina staan verwijzingen naar artikelen voor elke cursusdag

In die artikelen staat de link (URL) om online met Jitsi in te loggen bij de Python cursus

Om mee te doen is aanmelden niet nodig

Aanmelden mag wel via een email naar webbeheerder@programmeren.hcc.nl

ontvang dan 2x per week emails over de Python cursus