



Python

Eine kleine Einführung in Python

Johannes Leyrer

18.11.2021

BSZ für Elektrotechnik Dresden – IT20/2

1. Geschichte
2. Grundlagen
3. Nutzung und Beispiele

Geschichte

- Entwickler: Guido van Rossum
- Erscheinungsjahr: 20. Februar 1991
- Name bezieht sich auf die Komikergruppe Monty Python
- Open-Source
- Python 2.0: 16. Oktober 2000 (Garbage Collection, Unicode)
- Python 3.0: 03. Dezember 2008



Abbildung 1: Guido van Rossum, Entwickler von Python

¹Python (Programmiersprache), Wikimedia Foundation Inc., 2021, URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Python_\(Programmiersprache\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Python_(Programmiersprache)), abgerufen am 17.11.2021.

Grundlagen

- Beliebteste Programmiersprache laut PYPL-Index (PopularitY of Programming Language, Stand: November 2021)
- universelle, interpretierte, höhere Programmiersprache
- Anspruch: gut lesbarer, knapper Programmierstil
- Sehr Anfängerfreundlich
- Multiparadigmensprache: OOP oder funktional
- Blöcke durch Einrückungen
- als Datei oder Notebook angelegt

²Python (Programmiersprache) (wie Anm. 1).

Ranking: Beliebtheit von Programmiersprachen

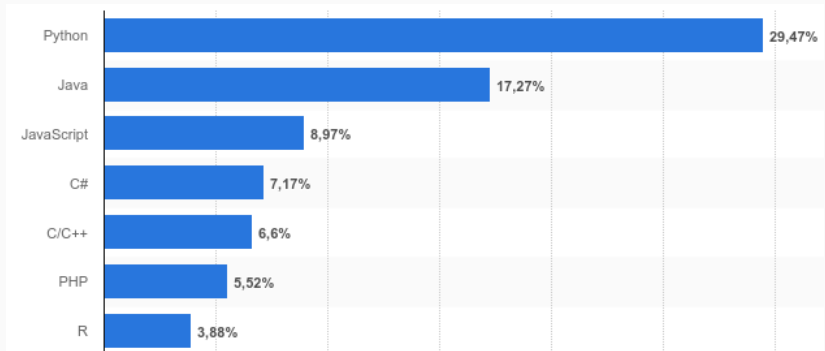


Abbildung 2: Die beliebtesten Programmiersprachen weltweit laut PYPL-Index im November 2021



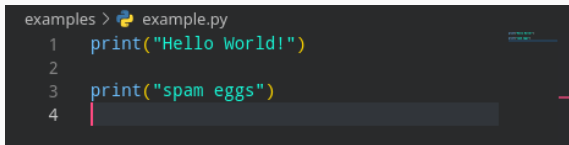
Abbildung 3: Weltweit agierende Firmen, die Python nutzen

- Sever Side Applications
- Automatisierung von Aufgaben und Scripting
- Big Data: Datenanalyse
- Machine learning
- Softwaretests und Prototyping

³What Is Python Used For? A Beginner's Guide, Coursera Inc., 2021, URL: <https://www.coursera.org/articles/what-is-python-used-for-a-beginners-guide-to-using-python>, abgerufen am 24.09.2020.

Nutzung und Beispiele

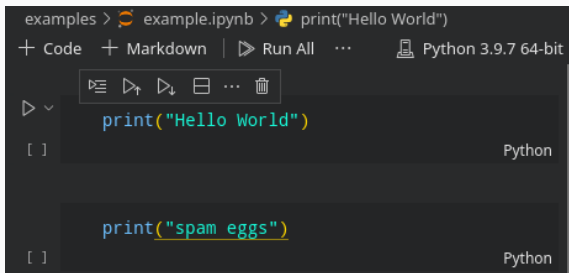
.py vs .ipynb



A screenshot of a code editor showing a Python file named `example.py`. The code consists of two lines: `print("Hello World!")` on line 1 and `print("spam eggs")` on line 3. The editor has a dark theme and a line number margin on the left.

```
examples > example.py
1 print("Hello World!")
2
3 print("spam eggs")
4
```

Abbildung 4: Beispiel einer .py-Datei



A screenshot of a Jupyter Notebook interface showing a file named `example.ipynb`. The interface includes a top bar with tabs for 'Code' and 'Markdown', a 'Run All' button, and a Python version indicator 'Python 3.9.7 64-bit'. Below the top bar, there are two code cells. The first cell contains `print("Hello World")` and the second cell contains `print("spam eggs")`. Both cells are marked as 'Python'.

```
examples > example.ipynb > print("Hello World")
+ Code + Markdown | Run All ... Python 3.9.7 64-bit

print("Hello World")
[ ] Python

print("spam eggs")
[ ] Python
```

Abbildung 5: Beispiel einer .ipynb-Datei


```
examples >  example.py > ...  
1   hello, world = "hello", "world"  
2  
3   my_tuple = ("a", "b")  
4  
5   my_list = [1, 2, 3]  
6  
7   my_dict = {"key": "value"}  
8
```

Abbildung 6: Code-Beispiele

```
examples > 🐍 example.py > ...
1  from datetime import datetime
2
3
4  class Person:
5      def __init__(self, name, age):
6          self.name = name
7          self.age = age
8
9      def say_name(self):
10         print(f"Hello, my name is {self.name}")
11
12     def say_time():
13         print(f"Es ist {datetime.now().strftime('%H')} Uhr.")
14
15
16  if __name__ == "__main__":
17     person1 = Person("Johannes", 29)
18     person1.say_name()
19     person1.say_time()
20
```

Abbildung 7: Code-Beispiel einer Klasse



Abbildung 8: Beliebtesten Libraries in Python

Fragen?

Literaturverzeichnis



Python (Programmiersprache), Wikimedia Foundation Inc., 2021, URL:

`https:`

`//de.wikipedia.org/wiki/Python_(Programmiersprache),`

abgerufen am 17.11.2021.



What Is Python Used For? A Beginner's Guide, Coursera Inc., 2021, URL:

`https://www.coursera.org/articles/what-is-python-used-`

`for-a-beginners-guide-to-using-python, abgerufen am`

`24.09.2020.`

Danke für die Aufmerksamkeit!