

Prof. Dr. Claudia Müller-Birn, Barry Linnert

Objektorientierte Programmierung, SoSe 17

Übung 02

TutorIn: Thierry Meurers

Tutorium 10

Stefaan Hessmann, Jaap Pedersen, Mark Niehues

9. Mai 2017

1 Datentypen in Python

1. $\text{complex}(0) : 0 + 0j, \text{complex}$
2. $\text{complex}(3) : 3 + 0j, \text{complex}$
3. $(1 + 2j) * (3 + 0j) : 3 + 6j, \text{complex}$
4. $(2 + 3j)/5j : 0.6 - 0.4j, \text{complex}$
5. $() : (), \text{tuple}$
6. $(10) : (10), \text{tuple}$
7. $[] : [], \text{list}$
8. $(0, 3) + (1, 0) : (0, 3, 1, 0), \text{tuple}$
9. $2 * [0, 1] * 2 : [0, 1, 0, 1, 0, 1], \text{list}$
10. $[1, 2, 3] + [5, 4] : [1, 2, 3, 5, 4], \text{list}$
11. $2 \text{ in } (1, 3, 3) : \text{False}, \text{bool}$
12. $2/3 : 0.666..., \text{float}$
13. $3^16 : 19, \text{int}$
14. $5|6 : 7, \text{int}$
15. $9\%7 : 2, \text{int}$
16. $-3 : -3, \text{int}$
17. $2 \ll 4 : 32, \text{int}$
18. $2 \gg 2 : 0, \text{int}$
19. $-2 \ll 4 : -32, \text{int}$
20. $-2 \gg 2 : -1, \text{int}$
21. $1/4 + 3/4 : 0, \text{int}$

- 22. $3 * 3 : 27, int$
- 23. $0.3 + 0.1 - 0.3 : 0.1, float$
- 24. $0.1 - 0.3 : -0.2, float$

2 Anwendung von Datentypen in Python

Listing 1: Output des Programms

```
1 [2, 3, 8]
3 [[2, 3, 8], [2, 3, 8], 100]
5 [[2, 3, 8], 100, [[2, 3, 8], [2, 3, 8], 100]]
7 [2, 3, 8]
```

3 Dynamische Typsysteme

Bei der dynamischen Typisierung wird einer Variablen erst zur Laufzeit ein Datentyp zugeordnet und nicht explizit vorher im Programmcode angegeben. Das ermöglicht ggf. mehr Flexibilität und das Programm bleibt in manchen Fällen lauffähig obwohl ein nicht vorgeseher Datentyp verwendet wurde (und der Code ist meist besser lesbar). Andererseits fallen auch Zuweisungsfehler erst zur Laufzeit auf.

Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Typisierung_\(Informatik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Typisierung_(Informatik))