Gymnasium Achern

NWT

Herr Dr. Staak

Marvin Dizel

19.01.23

**Programmiersprachen**

1. **Was ist eine Programmiersprache?**

= Zusammenstellung von Regeln, welche festlegen, welches Wort oder Zeichen verwendet werden muss, um dem Computer zu sagen, was er zu tun hat

1. **Wie funktionieren Programmiersprachen?**

* Die Befehle werden in Maschinencode umgewandelt und ausgeführt (höhere Programmiersprachen\*)
* Befehle können direkt vom Prozessor ausgeführt werden (maschinennahe Programmiersprachen

1. **Anfänge der Programmiersprachen**

* Bereits im 19. Jahrhundert (Industrielle Revolution)
* Durch Mathematik und Ingenieurwissenschaften geprägt
* 1. Modernen Programmiersprachen:
* 1954: Fortran
* 1959: Lisp; Cobol

1. **Welche Programmiersprachen gibt es?**

* Über 350 (alltagstaugliche) Programmiersprachen
* Aktuell Beliebteste: Python [Platz 1], Java [2], JavaScript [3], C# [4]
* Weitere Programmiersprachen: C++ , HTML, CSS, Go, …

1. **Warum gibt es unterschiedliche Programmiersprachen?**

* Keine Programmiersprache kann alles
* Jede Programmiersprache hat Vor- und Nachteil

Welche Programmiersprache am besten passt hängt davon ab, was man tun möchte.

Manche eignen sich dabei besser als andere.

1. **Veränderung durch KI**

* Kann Code schreiben, aber (noch) nicht ausführen + überprüfen
* Großes Potential zur Unterstützung von Programmierern

1. **Python (1991)**

* Entwickler: Guido van Rossum
* Höhere Programmiersprache\*
* Befehle:
* print(x) [zur Ausgabe der Variablen x]
* print(“Text“) [zur Ausgabe des Worts/Satzes/Zahl in Anführungszeichen]
* import random

x=random.randint(1,6) [erstellt eine Variable x mit einem zufälligen Wert zwischen 1 und 6]

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*höhere Programmiersprache:

* kann nicht von Prozessor verstanden, sondern muss durch Compiler/Interpreter in Maschinencode umgewandelt werden
* dafür für Menschen besser verständlich
* komplexer

maschinennahe Programmiersprache:

* verarbeitbar für den Prozessor, aber für Menschen schwieriger zu verstehen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Quellen:

https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/programmiersprache2635#head1

https://de.wikipedia.org

https://de.linkedin.com/learning/audiokurs-begriffe-aus-der-webentwicklung-einfach-erklart/warum-gibt-es-verschiedene-programmiersprachen

https://www.dmsfactory.com/glossar-programmiersprache

https://www.wissen-digital.de/Programmiersprachen

https://files.ifi.uzh.ch/ddis/emba/fois\_Software\_de\_scorm/Software/de/html/le4\_learningObject2.html

https://www.computerweekly.com/de/definition/Objektorientierte-Programmierung-OOP

https://www.spektrum.de/news/kuenstliche-intelligenz-die-zukunft-des-programmierens/2127042

https://www.get-in-it.de/magazin/bewerbung/it-skills/welche-programmiersprache-lernen

https://techminds.de/magazin/beliebteste-programmiersprachen/

Julia Hoffmann/ Natalie Sontopski (2016): We love Code - Das kleine 101 des Programmierens