

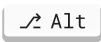



Zauberwürfelloseroboter

# Fazit

# Fazit

Da sich bestimmt jeder und jede fragt, was ich als Profiprogrammierer bitte noch lernen sollte 😊, hier eine Liste:

- Weitere Programmierkenntnisse: Übung macht den Meister (oder die Meisterin). Das hat sich auch bei mir während des Projekts gezeigt. Ich habe Übung in Python gesammelt, gelernt, einfache Aufgaben schneller/effizienter zu programmieren, neue Programmierarten gelernt und bestimmt noch andere Sachen, die mir jetzt nicht mehr einfallen, weil ich sie jetzt ja kann.
- Mathematische Kenntnisse und Logik: Ich habe mir viel Mathematik angeschaut, logische Abläufe und Algorithmen (anderes Wort für die Abläufe).
- Englisch: leider nicht so viel, wie ich wollte (blöde deutsche KIs!)
- Und – was außer mir vermutlich für niemanden interessant ist – ich habe weitere Shortcuts für PyCharm gelernt. Das erleichtert das Programmieren extrem, wenn man nicht für jede Aktion zur Maus greifen muss. Ich habe eben – während ich diesen Teil geschrieben habe – aus Versehen  +  gedrückt und so herausgefunden, dass ich damit die Editor-Tabs wechseln kann. Ein sehr guter Fortschritt. Auch hier wieder: Übung macht den Meister / die Meisterin.

Oben habe ich die wichtigsten Themen, an denen ich etwas gelernt habe, zusammengefasst. Es fehlt sicher etwas, aber ich glaube, dass ich die Hauptpunkte getroffen habe.

Wenn Sie sich jetzt fragen, was ich in Zukunft vorhabe, kann ich nur sagen: programmieren. Auch wenn dieses Projekt vorbei ist, habe ich noch weitere Ideen, die ich gerne umsetzen würde, am liebsten mit einer weiteren Person, die interessiert ist – alleine macht das Programmieren deutlich weniger Spaß.

Vielleicht haben Sie jetzt Lust, auch mal etwas zu programmieren: versuchen Sie es. Sie müssen ja nicht gleich einen ganzen Roboter programmieren, der einen Zauberwürfel löst. Wenn Sie am Anfang stehen und nicht wissen, welche Programmiersprache Sie nehmen wollen, ganz einfach: Python. Python ist die seit Jahren meistgenutzte Sprache, ist einfach zu lernen und hat doch sehr viele Funktionen, die ich auch nicht alle kannte. Wenn Sie jetzt nach einem Tutorial fragen, empfehle ich das offizielle Python-Tutorial auf [docs.python.org/3/tutorial](https://docs.python.org/3/tutorial). Und probieren Sie zwischendurch immer wieder aus, selbst etwas zu programmieren und nicht nur nach Anleitung. Wenn Sie einmal nicht weiterkommen sollten, gibt es Leute, die Ihnen gerne weiterhelfen, unter anderem auf [python-forum.de](https://python-forum.de). Als Pythonprogrammierer muss ich Sie hier auch darauf hinweisen, sich immer an die Konventionen zu halten. Insbesondere an [PEP 8](https://www.python.org/dev/peps/pep-0008). Lassen Sie sich davon aber nicht entmutigen.

Viel Spaß mit dem Programmieren, mein Programm ausprobieren oder was auch immer Sie jetzt machen wollen

Franz