

03_Lösung

Autoren: Miguel Angel Gama Marroquin und Adrian Graumnitz

1.a) Mit verschachtelten If-Abfragen können If und Elif Verzweigungen nachempfunden werden. Sollte keine dieser Verzweigungen zutreffen wird der Code außerhalb der If -Abfrage ausgeführt, dies Ähnelt einer Else-Anweisung .

b) Beide Versionen nutzen Fallunterscheidung unterscheiden sich aber im Syntax. Python nutzt Match-Case, C nutzt Switch-Case. In C muss nach jedem Fall ein break stehen da ansonsten der Nächste Fall abgearbeitet wird.

c) Um einen Match-Case zu simulieren legt Mensch einen Value Wert fest (z.B.: value : 'B'). Dann werden eine If, Elif Abfrage erstellt und Value wird mit einen direkten Wert (z.B. 'X') verglichen. Sollte kein Wert übereinstimmen, wird die Else-Anweisung aufgerufen.

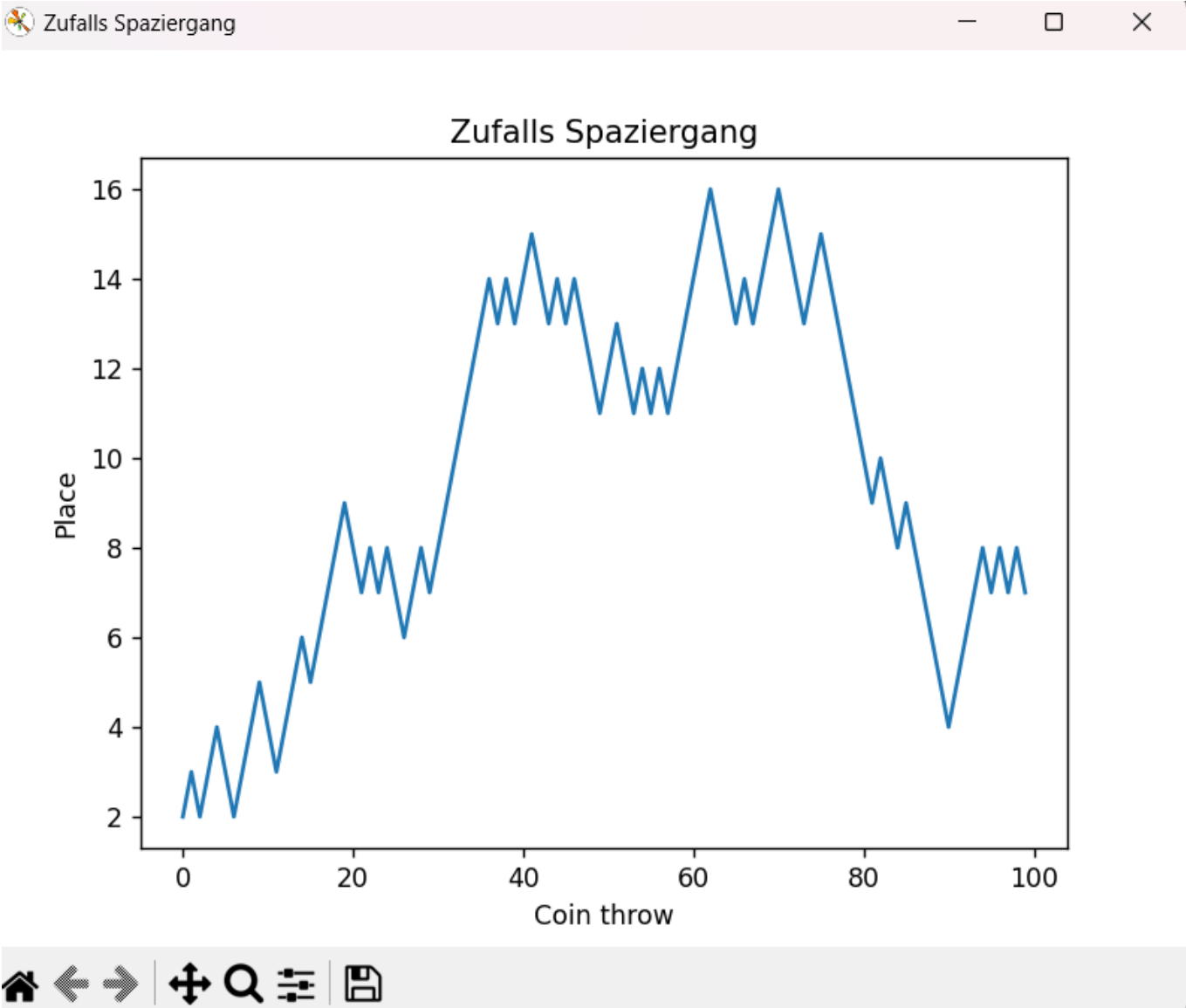
2 c)

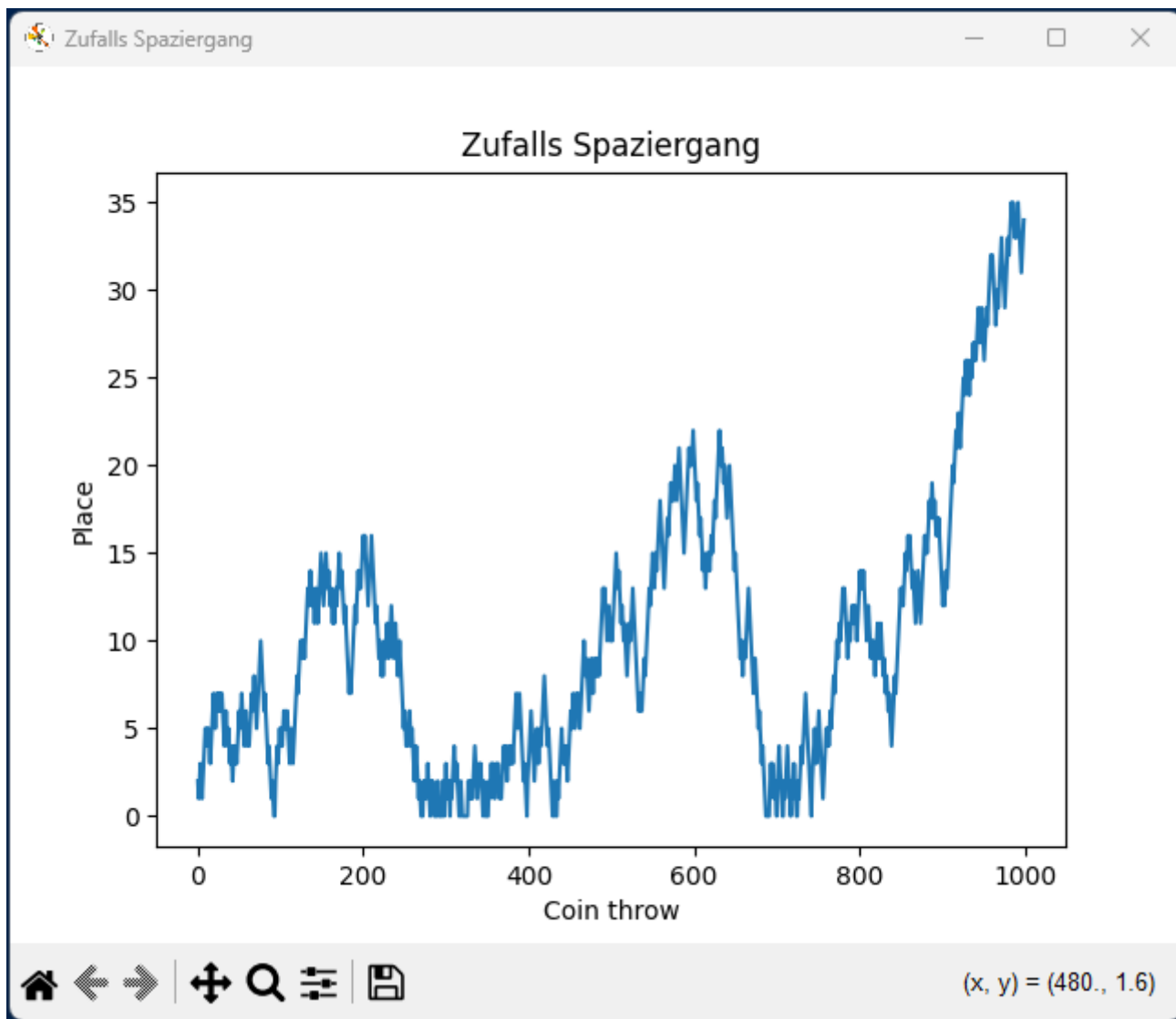
Bei geschachtelten Schleifen hängt es davon ab ob das Continue/Break in der äußeren oder in einer inneren Schleife ist. Bei der äußeren Schleife wird das Continue die äußere und innere Schleife komplett überspringen. Bei einem Break in der Äußeren Schleife werden beide Schleifen komplett abgebrochen.

Bei einem Continue in der inneren Schleife wird der Schleifendurchgang der innere Schleife übersprungen. Bei einem Break in der inneren Schleife wird diese Abgebrochen.

3 a) Eine Allgemeine Formel ist $n^2 - n$.

3 b)





Quellenangaben:

Python Random Module: https://www.w3schools.com/python/module_random.asp

Plot(x,y): https://matplotlib.org/stable/plot_types/basic/plot.html#sphx-glr-plot-types-basic-plot-py

Append a Value to a Dictionary Python: <https://www.geeksforgeeks.org/append-a-value-to-a-dictionary-python/>