

Einführung in die Programmierung mit Skriptsprachen

V08: Rekursion vom 12.12.2022

Aufgabenblatt 7

1. Spickzettel

Der Spickzettel 6, 7 befinden sich im Ordner unter 6. Spickzettel.pdf und 7. Spickzettel.pdf.

2. Rekursion

Rekursive Formel: $hoch(x, i) = x * hoch(x, i - 1)$

Das Programm befindet sich in der Datei „Rekursion.py“.

In meinem Programm übergebe ich per Input() Funktion die Werte für „x“ und „i“.

Es wird überprüft ob es sich um den Datentyp „int“ handelt. Sollte es nicht der Fall sein, erneute Eingabe, bis es korrekt ist. Wenn für die Basis nichts übergeben wird, dann ist die Basis „2“.

Nachdem das alles funktioniert hat, werden die Werte für „x“ und „i“ in eine Funktion übergeben.

In der Funktion „hoch()“ wird dann überprüft ob „i“ gleich 0 ist.

Meine Aufgabe ruft sich solange selbst auf bis „i“ gleich 0 ist. Wenn „i“ 0 ist wird eine 1 zurückgegeben und erst dann können die Berechnungen durchgeführt werden. So würde er dann „x“ mal Funktion rechnen bis „i“ wieder den Anfangswert hat. „i“ erhöht sich bei jedem Aufruf um 1. Danach wird das Ergebnis ausgegeben.

Als Beispiel:

X = 3

i = 3

Sobald eine 1 zurückgegeben wird, wird wie folgt gerechnet

1. 3 * 1
2. 3 * 3
3. 3 * 9

Ergebnis: 27

3. Die nächste Speisekarte

Programm befindet sich in der Python Datei „Speisekarte.py“.