

## Aufgabe 1 GUI

Ziehe Dir das Repository <https://github.com/a-kunert/python-gui-minimal-example>. Falls noch nicht geschehen, installiere Dir den Modul `PySimpleGui`. Bekomme das Beispiel zum laufen und versuche es nachzuvollziehen. Baue noch einen weiteren Button *Reset* ein, der alles wieder auf Anfang setzt.

**Hinweis:** Man kann Module direkt innerhalb bzw. mit Hilfe von Pycharm installieren

## Aufgabe 2 Primfaktorisierung

Lies eine positive ganze Zahl ein und gib die Primfaktorisierung dazu aus. Die Eingabe der Zahl 120 sollte dann etwa folgende Ausgabe produzieren:

2, 2, 2, 3, 5

## Aufgabe 3 Primfaktorisierung + GUI

Baue eine GUI mit einem Eingabefeld (positive, ganze Zahl) auf der Ausgabenseite soll die Primfaktorisierung angegeben werden. Zusätzlich soll die benötigte Zeit angezeigt werden, die die Faktorisierung benötigt hat. Kannst Du Deinen Faktorisierungs-Algorithmus noch optimieren?

## Aufgabe 4

Erweitere das Programm aus Aufgabe 3. Messe nun zusätzlich die Zeit, die Python benötigt, um alle Primfaktoren wieder zusammenzumultiplizieren (was die ursprüngliche Zahl ergibt). Zeige die beiden Zeiten an und gib zusätzlich an, um welchen Faktor die beiden Zeiten voneinander abweichen.