

Weitere Übungen zu GUI

18. Erweitere den Quelltext zum Algorithmus „**Anhalteweg eines Fahrzeugs**“ (siehe Aufgabe 16) gemäß folgender Spezifikation:

- Eingabe der Geschwindigkeit (in km/h) mittels eines entry-Fensters
- Eingabe der Reaktionszeit (in sec) mittels einer spinbox (Auswahlmöglichkeiten: z. B. 0.3, 0.4, . . . , 1.0)
- Buttons für trocken, nass, schnee, eis, welche jeweils die Berechnung von Reaktionsweg, Bremsweg, Anhalteweg auslösen.
- Ausgabe von Reaktionsweg, Bremsweg, Anhalteweg (jeweils in m) untereinander (Dezimalpunkt unter Dezimalpunkt), auf eine Dezimale oder zwei Dezimalen gerundet, jeweils rechtsbündig.

Verwendet den eigenen zu Aufgabe 16 erstellten Quellcode oder ggf. auch https://kalle2k.lima-city.de/computerscience/Informatik_12/2023-24/Quelltexte_29-01-2024/Anhalteweg_GUI.pyw.txt

19. Das Programm **gui_anhalteweg.pyw** auf https://www.inf-schule.de/software/gui/struktur/einstieg_analyse ermittelt nach Eingabe einer Dezimalzahl für die Geschwindigkeit (in km/h) den Reaktionsweg, den Bremsweg und den Anhalteweg gemäß der Fahrschul-Formel. Falls man versehentlich andere Zeichen statt Ziffern eingibt, erfolgt keine Berechnung, allerdings auch kein Hinweis auf die fehlerhafte Eingabe (Entgegen der Behauptung auf https://www.inf-schule.de/software/gui/struktur/exkurs_fehlerbehandlung bricht das Programm bei fehlerhafter Eingabe dank graphischer Benutzeroberfläche nicht ab.). Der auf vorgenannter Webseite vorgeschlagene Quelltextauszug zeigt eine Möglichkeit, auf fehlerhafte Eingaben zu reagieren.

- a) Teste und analysiere diesen Quelltextauszug, indem man diesen in den Programmtext **gui_anhalteweg.pyw** übernimmt und das modifizierte Programm für korrekte oder fehlerhafte Eingaben ausführt.
- b) Modifiziere den Quelltext zu „**Anhalteweg eines Fahrzeugs**“ (Aufgabe 18) so, daß nach fehlerhafter Eingabe der Geschwindigkeit und Klick auf einen Button erneut eine Eingabe wie bei Aufg. 19 a) verlangt wird (Die Auswahl der Reaktionszeit mittels einer spinbox vermeidet an dieser Stelle Fehleingaben.).