

Java-Taschenrechner II

Teil I - Datenschicht

Es gilt bei dieser Aufgabe eine funktionsfähige Klasse zu entwickeln, die die 4 Grundrechen-Arten beherrscht.

- a) Entwickeln Sie eine Klasse, die als Methoden die 4 Grundrechenarten anbietet.
- b) Nutzen Sie dazu geeignete Attribute und Methoden.
- c) Die Klasse soll frei von jeglicher Bindung zur Konsole sein. D.h. kein `System.out` oder `System.in` innerhalb der Klasse.
- d) Alle Ausgaben sollen als String zurückgeliefert werden.

- 1) Entwickeln Sie die Klasse nach oben genannten Vorgaben.
- 2) Beginnen Sie damit, dass man mit 2 ganzen Zahlen rechnen kann.
- 3) Erweitern Sie die Klasse um auch mit Fließkommazahlen zu rechnen.
- 4) Denken (noch nicht implementieren) über eine Möglichkeit nach, wie man die Klasse erweitern kann, damit auch mit mehr als 2 Zahlen rechnen kann und die Mathematischen Regeln (Punkt vor Strich) eingehalten werden.

Zusatzpunkte:

Implementieren Sie Ihre Idee aus Punkt 4)

Teil II – Graphical User Interface

Erstellen Sie für den oben erstellten Taschenrechner eine GUI mit Java Swing.

Die GUI könnte folgendermaßen aussehen.

The diagram illustrates the layout of a calculator's graphical user interface (GUI). It consists of a main container box. At the top of this container is a rectangular display area labeled "Anzeige". Below the display is a grid of 16 buttons arranged in 4 rows and 4 columns. The buttons are labeled as follows:

7	8	9	/
4	5	6	*
1	2	3	-
0	,	=	+

Hinweise / Tips:

Erstellen Sie die Ziffernbuttons mittels einer Schleife oder eines Arrays / einer ArrayList.