

U12-Taschenrechner

Zuletzt bearbeitet von Tim Eichinger

U12-Taschenrechner



Aufgabe

Das Ziel dieser Aufgabe ist die Implementierung einer simplen Taschenrechner-App. Dabei ist nur die `CalculatorHelper`-Klasse vorgegeben, mit der man einen mathematischen Term (`String`) berechnen kann. UI, Eingabe und Ausgabe kann dabei komplett frei gestaltet werden

Hinweise

- Ihr könnt euch an den Screenshots unten orientieren, müsst euch aber nicht daran halten. Das Design ist von euch frei wählbar. Schaut euch in diesem Zusammenhang auch noch einmal das `GridLayout` an, das man hier verwenden kann (aber nicht muss).
- Versucht zu vermeiden, jeden Button über einen einzelnen *Listener* anzusteuern (Ein und der selbe *Listener* kann z.B. auch auf mehreren *Buttons* registriert werden).
- Für die eigentliche Berechnung wird die `exp4j`-Library verwendet, die bereits implementiert ist und in der `CalculatorHelper`-Klasse verwendet wird

- Die `CalculatorHelper`-Klasse besitzt eine statische öffentliche Methode `calculate(String expression)`. Diese berechnet das Ergebnis eines mathematischen Terms und gibt es als `String` zurück. Dabei können als Operatoren folgende Zeichen verwendet werden: **Addition** (+), **Subtraktion** (-), **Multiplikation** (*) oder (x), **Division** (/ oder ÷)

Tipps zum Vorgehen

- Entwerft ein *User Interface* das über die notwendigen Elemente für die Interaktion mit dem Taschenrechner verfügt. Dabei sind vor allem die *Buttons* für die Zahlen und Operatoren und ein Bereich zur Anzeige des Terms bzw. Ausgabe des Ergebnis wichtig.
- Erlaubt den NutzerInnen durch Interaktion mit den *Buttons* einen Term einzugeben. Der Term kann dabei erstmal ein einfacher *String* sein, in dem Zahlen und Operatoren in der Reihenfolge erscheinen, in der sie eingegeben wurden. Der aktuelle Term sollte stets sichtbar sein.
- Berechnet, nach dem die NutzerInnen auf den =-Button geklickt haben, das Ergebnis und zeigt dies im UI an. Nutzt dafür die vorgegebene `CalculatorHelper`-Klasse.

Screenshots

