

Freiwillige Offline-Aufgabe 09-01 (INF & WI): Rechnen mit Templates

(geübte C++ Konstrukte: Template-Funktion mit Parametern)

Realisieren Sie einen einfachen Taschenrechner mithilfe von Template-Funktionen.

Für jede Grundrechenart (Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division) soll eine eigene Template-Funktion geschrieben werden, die 2 Parameterwerte zur Berechnung erhält und das Ergebnis als Return-Wert liefert.

Beispiel:

```
cout << add(5,5);           ... gibt 10 auf dem Bildschirm aus.
```

```
cout << sub(5.5,5.0);       ... gibt 0.5 auf dem Bildschirm aus.
```

Verwenden Sie folgende Funktionsnamen: (Funktionsköpfe unvollständig, müssen durch Sie entsprechend ergänzt werden).

```
... add( ... const var_a, ... const var_b)
```

```
... sub( ... const var_a, ... const var_b)
```

```
... mult( ... const var_a, ... const var_b)
```

```
... div( ... const var_a, ... const var_b)
```

Die Divisionsfunktion soll bei übergebener Parameter 0, auch als Ergebnis 0 liefern.

In den Template-Funktionen soll keine Ausgabe auf die Konsole erfolgen.

Template-Funktionen und Hauptprogramm sollen in einer Datei implementiert werden. Keine Aufteilung auf Header/.cpp-Datei erforderlich.

Schreiben Sie ferner ein Hauptprogramm, in welchem Sie die unterschiedlichen Rechenarten in Kombination mit den Basisdatentypen testen. Es ist keine Nutzereingabe erforderlich.

Die Möglichkeit zur Abgaben im Jenkins, wird Ihnen mit zeitlicher Verzögerung zur Verfügung gestellt.