

Beispiel 1: Klasse „Fract“ (24 Punkte)

Implementieren Sie eine C++ Klasse zum Rechnen mit Brüchen. Erstellen Sie dabei ein eigenes .cpp-File und ein .h-File für die angegebenen Funktionen einer Klasse Fract.

```
class Fract {
    Fract(); // Konstruktor
    Fract(int nom, int denom); // Konstruktor
    void setFract(int nom, int denom);
    Fract operator+(const Fract &a);
    Fract operator-(const Fract &a);
    Fract operator*(const Fract &a);
    Fract operator/(const Fract &a);
    int operator==(const Fract &a) const;
    double value (void) const;
    int toString(char* string, int len) const;
}
```

Beide angegebene Konstruktoren und alle Operatoren müssen dabei realisiert werden. Die Methode value soll einen Bruch in eine Gleitkommazahl umwandeln und ihn zurückliefern. ToString soll die Brüche in gekürzter Form in einen String umwandeln und die tatsächliche Länge des Strings zurückliefern. Der Parameter len soll die für den String maximal zur Verfügung stehende Länge angeben.

Achten Sie bei der Implementierung besonders darauf, daß ungültige Parameterwerte nicht zu ungewünschten Effekten (Absturz, Speicherkorruption) führen können. Testen Sie Ihr Modul entsprechend, um sicherzustellen, daß Sie dieses Ziel auch erreicht haben. Sie können Ihren Testtreiber hart codieren oder ein Testprogramm dazu schreiben.

Achten Sie bitte darauf, bei Ihrer schriftlichen Abgabe im Header Ihre Account-Nummer anzugeben, damit wir Ihre elektronische Abgabe finden können.

Abgabe: bis 10.5. 23:59 Uhr elektronisch (Verzeichnis uebung5 einrichten!) und am 11.5. bzw. 12.5. jeweils zu Beginn des Praktikums auf Papier (Listing der Quelldateien).