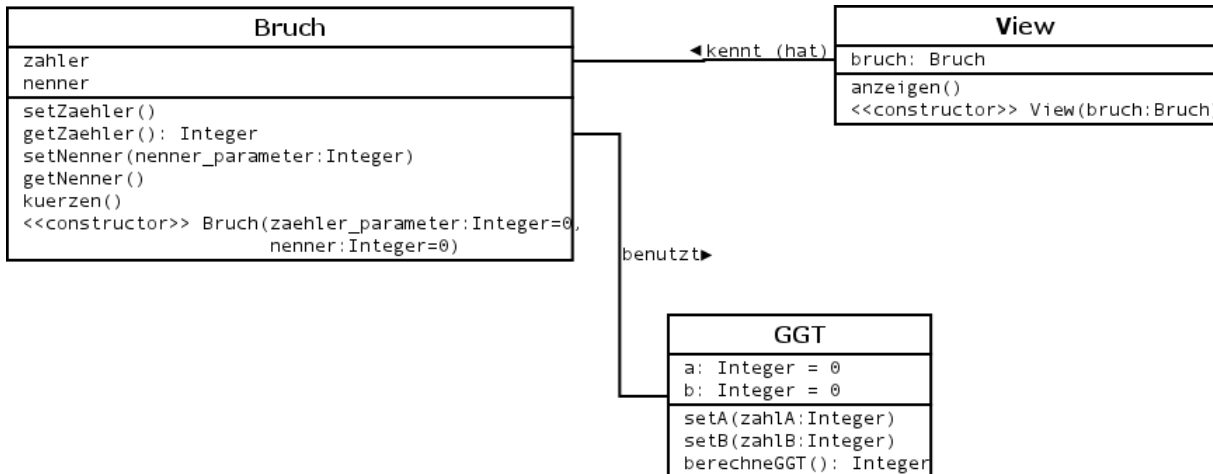


Vorteile der OOP: Programmieren im Team - Beispiel Bruch

Ziel

Es werden drei Klassen (Bruch, View und GGT) von verschiedenen Gruppen implementiert, so dass eine kleine lauffähige Anwendung entsteht.

Ablauf



1. Analyse der Aufgabenstellung und des UML-Diagramms
2. Die Gerüst-Dateien (sog. Stub¹-Files) beinhalten nur eine Teilfunktionalität. Die Datei *bruch-main-geruest.py* führt alle Gerüst-Dateien zusammen und ist ohne Syntaxfehler ablauf-fähig. Dies wird durch die Anweisung *pass*² ermöglicht.
3. Zuerst muss die Klasse *Bruch* von jedem ergänzt bzw. überarbeitet werden. Testcode zum Überprüfen des erfolgreichen Überarbeitens befindet sich in der main.
4. Dann werden View und GGT programmiert. Dabei stimmen UML und Klassendefinition zum Teil nicht überein. Es sollten die fehlenden Teile im UML (mit Hilfe von DIA), aber auch in den Klassen selbständig ergänzt werden!
5. Die selbst programmierten Klassen werden mit angehängten Namen (keine Bindestriche verwenden!) zentral abgespeichert. Eventuell muss dabei eine Versionierung erfolgen!
6. Zu Testzwecken werden aus dem zentralen Klassenspeicher verschiedene Klassen in das eigene Arbeitsverzeichnis kopiert.
7. Die Einbindung erfolgt über die Anpassung des Dateinamens im import-Bereich an allen Stellen, an denen die Klasse verwendet wird!
8. Nach dem Testen wird per Textdatei in dem zentralen Bereich eine Rückmeldung an den Ersteller der Klasse gegeben.
9. Die Datei *bruch-main-geruest.py* kann nach Belieben angepasst oder für Testdateien ausgebaut werden.
10. Denkbar wären dabei mögliche Erweiterungen:
 - Erzeugen von vielen zufälligen Brüchen (mit dem Modul random). Wie lässt sich die **Anzahl** der erzeugten Brüche mit Hilfe einer Klassenvariable bestimmen?

¹ wikipedia: Ein Stub (von englisch stub, Stubben, Stummel, Stumpf) oder Stutzen bezeichnet in der Softwareentwicklung einen – üblicherweise relativ einfachen und kurzen – Programmcode, der anstelle eines anderen, meist komplexeren, Programmcodes steht. Dabei ist der eigentliche Programmcode, der durch den Stub ersetzt wird, noch nicht entwickelt (Top-Down-Ansatz)

² pass ist eine sogenannte No-Operation-Anweisung, auch NOP oder NOOP genannt. Eine Anweisung, die ausgeführt wird, aber nichts bewirkt. In der Maschinensprachenprogrammierung wurde und wird diese Instruktion eingesetzt, um z.B. Taktzyklen zu verbrauchen, ohne das etwas ausgeführt wird. Meist um künstliche Wartezeit einzubauen.

- Viele zufällig erzeugte Brüche erst in einer Liste abspeichern, dann nacheinander kuerzen und wieder auslesen.
- Laufzeitanalyse verschiedener GGT Implementierungen (z.B. durch Verwendung des Moduls time und messen der Systemzeit, etc.)
- weitere Laufzeitanalysen...
- Speichern von Bruch-Objekten in einer Textdatei mit Hilfe einer Speicher-Klasse
- Weitere, eigene Ideen...?