

Übungsblatt 4, Besprechungstermin: Donnerstag, 13. Dezember 2018

4.1 Bytecode-Beispiel

Codieren Sie das folgende Java-Programm `ggt` in Bytecode.

```
static int ggt(int a, int b)
{
    if (a==b) return(a);
    else
    {
        if (a>b) return(ggt(a-b,b));
        else return(ggt(b-a,a));
    }
}
```

Benutzen Sie folgendes Vorgehen:

1. Übersetzen Sie zunächst *von Hand* die Methode in Bytecode.
2. Installieren Sie das Module `Jvm` von der Web-Seite der Vorlesung.
3. Compilieren Sie das Java-File `ggt.java` in `ggt.class`
4. Dekodieren Sie `ggt.class` mit Hilfe der Haskell-Funktion `decodeClassFile`
5. Übersetzten Sie das Code-Attribute in lesbare Bytecode-Befehle.
6. Rechnen Sie das Bytecode-File für `ggt(6,3)` durch.
7. Erweitern Sie die Haskell-Datenstruktur des Bytecode so, dass Sie eine Abfrage einbauen, die Variable `a < 0` ist. Wenn ja soll `-1` zurückgegeben werden.