

## 4. Übungsblatt

**Ausgabe:** 20.05.21

**Abgabe:** 25.05.21 10:00

*Dieses Übungsblatt ist ein PDF-Formular. Bitte in einem PDF-Viewer Ihrer Wahl ausfüllen, abspeichern und in Ihrem Gitlab-Abgabe-Repository committen. Alternativ können Sie die Lösungen in der Markdown-Datei `uebung-XX.md` eintragen und diese committen.*

Gruppe:

Name:

Matrikelnummer:

Name:

Matrikelnummer:

Name:

Matrikelnummer:

### 4.1 Produkte

Sie haben folgendes C0-Program gefunden:

```
/* This program computes the product */
// (PRE)
x= 0;
c= 1;
while (c <= n) {
    x= x+ m;
    c= c+1;
}
// (POST)
```

Angeblich soll es das Produkt berechnen.

(i) Welches Produkt wird berechnet? Geben Sie eine formale Spezifikation mit Vor- und Nachbedingung an:

PRE =

POST =

- (ii) Geben Sie eine Schleifeninvariante an, und beweisen Sie die Korrektheit des Programmes mit dem Floyd-Hoare-Kalkül wie in der Vorlesung.