



# Generische Programmierung (Spezielle Kapitel der praktischen Informatik)

WS 2010/2011 – Übungsblatt 5

22. November 2010

Abgabe: bis 29. November 2010 an [c.seepold@uni-wuppertal.de](mailto:c.seepold@uni-wuppertal.de)

## Aufgabe 1. *Übersetzungsphasen*

Lesen Sie in

<http://wap-pool.math.uni-bayreuth.de/prog/compilierung.html>

über den Weg vom Quellcode zum Executable. Welche Aufgaben erfüllt der Präprozessor? Wie sieht der Assembler-Code von Aufgabe 3/Übungsblatt 2 aus? Welche Aufgaben erfüllt der Linker?

## Aufgabe 2. *Plattformübergreifende shared Bibliotheken*

Diskutieren und vergleichen Sie die verschiedene Syntax zur Erstellung von statischen und shared Bibliotheken auf Linux- und auf Solaris-Systemen.

Wägen Sie die Vor- und Nachteile von shared Bibliotheken gemäß Abschnitt 2.3.5 in <http://www.makelinux.net/alp/021.htm> gegeneinander ab.

## Aufgabe 3. *swap in einer Bibliothek*

Definieren Sie die Templatefunktion `swap` der Vorlesung und erzeugen Sie mit Hilfe von einzelnen expliziten Deklarationen Objektdateien für `swap<char>`, `swap<short>`, ...

Erzeugen Sie sodann eine statische Bibliothek, die all diese Objektdateien enthält. Schreiben Sie eine Dokumentation, die die Benutzung dieser Bibliothek beschreibt.

## Aufgabe 4. *geomMittel*

Modifizieren Sie `geomMittel2(const T1&, const T2&)` (Aufgabe 3 von Übungsblatt 2) zu einer Funktion

```
template <class InputIterator, class T>
T geomMittel(InputIterator first, InputIterator last, T init);
```

zur Berechnung des geometrischen Mittels der Elemente des Arguments im Bereich `[first, last)`. Mit welchem dritten Argument sollte `geomMittel` aufgerufen werden?

Schreiben Sie eine Dokumentation analog zur STL-Dokumentation <http://www.sgi.com/tech/stl/accumulate.html>.