



Generische Programmierung (Spezielle Kapitel der praktischen Informatik)

WS 2011/2012 – Übungsblatt 5

14. November 2011

Abgabe: bis 21. November 2011 12 Uhr an
sbieleck@studs.math.uni-wuppertal.de

Aufgabe 1. *Object file*

Lesen Sie: http://en.wikipedia.org/wiki/Executable_and_Linkable_Format

Was ist ein Object-File? Weshalb wird es benötigt? Was enthält es zu diesem Zweck, was nicht?

Wofür steht das Akronym ELF? Wie unterscheiden sich „executable“, „relocatable“ und „shared object“ ELF-Dateien voneinander?

Wie kann man die Symbole einer Objektdatei, wie die benutzten shared Bibliotheken ermitteln?

Aufgabe 2. *BidirectionalIterator*

Diskutieren Sie den BidirectionalIterator der STL als abstrakten Datentyp: Welche Operationen sind mit welchen Eigenschaften vorhanden, welche Konstruktoren existieren, ...

Warum benötigt man ihn für den generischen Algorithmus `reverse()`?

Was steckt hinter dem Requirement EqualityComparable? Welcher generische Algorithmus benötigt einen dieses Requirement erfüllenden Templateparameter?

Aufgabe 3. *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 3 aus? Welche Aufgaben erfüllt der Linker?

Aufgabe 4. *Plattformübergreifende shared Bibliotheken*

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

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