



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

Prof. Dr. Hans-Jürgen Buhl
Praktische Informatik/Numerik

Fachbereich C
Mathematik und Naturwissenschaften,
Mathematik und Informatik

E-MAIL buhl@math.uni-wuppertal.de

WWW www.math.uni-wuppertal.de/~buhl

DATUM 7. November 2013

generische Programmierung

WS 2013/2014 – Übungsblatt 3

Ausgabe: 5. November 2013

Abgabe bis 13. November 2013 an: kheidsch@studs.math.uni-wuppertal.de

Aufgabe 1. Ziele des neuen C++11

Diskutieren Sie die Ziele des neuen C++-Standards <http://www.artima.com/cppsource/cpp0x.html> insbesondere im Hinblick auf `templates`.

Aufgabe 2. Typsichere generische Programmierung

Was versteht man unter typsicheren Programmiersprachen (<http://de.wikipedia.org/wiki/Typsicherheit> und http://en.wikipedia.org/wiki/Type_safety)?

Sind C++-Templates typsicher? Welche Probleme existieren noch bei der Benutzung von C++-Templates?

Aufgabe 3. Generizität in C++ und in Java

Wie unterscheiden sich C++-Templates von Java Generics (http://de.wikipedia.org/wiki/Generische_Programmierung_in_Java)?

Aufgabe 4. Copy- und Move-Semantik

Was ist der Unterschied von Copy- und Move-Semantik etwa beim `operator=()` oder beim Kopierkonstruktor (<http://www.stroustrup.com/C++11FAQ.html#default2>)? Die Benutzung welcher Art von Operatoren erzeugt schneller ausführbare Binaries? Lesen Sie insbesondere auch „[To move or not to move](#)“.

Aufgabe 5. Requirements an generische aktuelle Parameter

Welche Requirements muß der generische aktuelle Parametertyp erfüllen, um mittels `sort()` sortiert werden zu können?