



Generische Programmierung (Spezielle Kapitel der praktischen Informatik)

WS 2010/2011 – Übungsblatt 11

17. Januar 2011

Abgabe: bis 24. Januar 2011 an c.seepold@uni-wuppertal.de

Aufgabe 1. *static_assert*

Demonstrieren Sie `static_assert()` in einem Beispielprogramm, das nur kompiliert werden kann, wenn Ihre C++-Sprachumgebung einen 4 Byte langen `int`-Typ besitzt. Benutzen Sie dabei die in C++ zur Übersetzungszeit ausgewertete Funktion `sizeof()`.

Wann wird die `sizeof()`-Funktion in C99 ausgewertet?

Aufgabe 2. *Konzepte*

Erstellen Sie eine Übersicht der Konzepte in [Concept-Web](#).

Was entdecken Sie neues?

Aufgabe 3. *Foundational Concepts for the STL*

Verfahren Sie analog mit den im Dokument „Foundational Concepts for the C++0x Standard Library“

(<http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg21/docs/papers/2008/n2774.pdf>) genannten Konzepten.

Aufgabe 4. *p-Norm*

Erstellen Sie einen generischen Algorithmus

```
template <int p = 2, typename InputIter, typename T>  
T pNorm(InputIter first, InputIter last, T init)
```

(vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Normierter_Raum).

Wie können Sie T auf FloatingPointLike-Typen einschränken?