

Programmierkurs
Vorlesung 9
Zusammenfassung

Andreas Naumann

Institut für Wissenschaftliches Rechnen
Universität Heidelberg

06. April 2023

Shell

C++

Werkzeuge

Shell

- ▶ Grundbefehle

Befehl	option
--------	--------

rm	r, f, i
----	---------

ls	l, t, a
----	---------

cd

pwd

exit

- ▶ Programme: g++, grep, less, man, git, cat

- ▶ Git-Befehle: add, commit, push, pull, branch, diff, merge

- ▶ Strukturen:

- ▶ Dateisystem (inkl. spezieller Verzeichnisse `.`, `..`, `/`, `~`)

- ▶ Optionen (Langform, Kurzform)

- ▶ Pipes, streams (std, err, in), Umleitung

C++

- ▶ Grobstruktur, Deklaration vs. Definition
- ▶ Scope,, Funktionen und Operatoren, Überladung
- ▶ Variablen (Typen, Deklaration) (const, Reference, Pointer)
- ▶ Kontrollfluss
- ▶ IO mit streams
- ▶ OOP: Klassen, Objekte, Sichtbarkeiten, RAII
- ▶ Templates: `auto`, `typename`
- ▶ Funktoren und Lambdas
- ▶ STL:
 - ▶ Datenstrukturen: map, vector, array, list, tuple, pair
 - ▶ Algorithmen: sort, find, copy
- ▶ Macro-Befehle: `#include`, `#define`, `#ifdef`, `#ifndef`
- ▶ Strategien für Code-Wiederverwendung

Werkzeuge

- ▶ CMake:
 - ▶ Aufgabe/Zweck
 - ▶ Befehle (`project`, `add_executable`, `add_library`, `target_link_libraries`)
- ▶ gdb:
 - ▶ Aufgaben
 - ▶ Grundbefehle: `start`, `continue`, `print`, `step in|over`