

C++

(Algorithmen und Datenstrukturen I)

Prof. Dr. Oliver Braun

Letzte Änderung: 18.03.2018 18:16

Was brauchen Sie alles?

- ▶ Stellen Sie sich vor, Sie sollen ein umfangreiches Software-Projekt in C++ implementieren
 - ▶ Was müssen Sie dazu über Sprache, Tools, Bibliotheken, ... wissen?
 - ▶ Denken Sie daran was Sie alles in Java wissen und benötigen.



Grundsätzliche Unterschiede: Java und C++

- ▶ Java Bytecode wird interpretiert
 - ▶ JVM kann vieles zur Laufzeit machen (GC, Class Loading, ...)
 - ▶ eine Klasse wird in ein `.class`-File compiliert und zur Laufzeit “gebunden”
- ▶ C++ wird in Maschinencode übersetzt
 - ▶ alles zur Laufzeit benötigte muss in ein Binary gelinkt werden (Ausnahme *dynamic linking*)
 - ▶ eine Datei wird in ein Objectfile compiliert und muss vom Linker zur Entwicklungszeit “gebunden” werden
- ▶ in Java gibt es für vieles nur eine Möglichkeit
 - ▶ Beispiel: primitive Typen vs. Referenztypen
- ▶ in C++ ist quasi alles möglich
 - ▶ in den meisten Fällen wählt man aber den selben Ansatz wie in Java

Rest im Repository (und in beliebiger C++-Doku)

- ▶ wir nutzen als Buildtool CMake
- ▶ ist in CLion bereits integriert
- ▶ CLion ist auf den Laborrechnern installiert
- ▶ wenn Sie eine andere IDE nutzen, stellen Sie sicher, dass es auf der Kommandozeile (und damit auf dem Jenkins) mit CMake funktioniert

