

C++ Kurs Informatik TU Dresden

Maximilian Starke
Student der TU Dresden

30. März 2017

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Einrichtung | 2 |
| 1.1 | ISO C++ | 2 |
| 1.1.1 | Allgemeines | 2 |
| 1.1.2 | Versionen | 2 |
| 1.2 | Dateien in einem C++ Projekt | 3 |
| 1.3 | Compiler | 3 |
| 1.4 | IDEs | 3 |
| 1.5 | Referenzen | 3 |
| 1.6 | The Hello World | 4 |
| 2 | Datentypen in C++ | 5 |

Kapitel 1

Einrichtung

1.1 ISO C++

1.1.1 Allgemeines

Bitte das hier mal noch schonfinkel

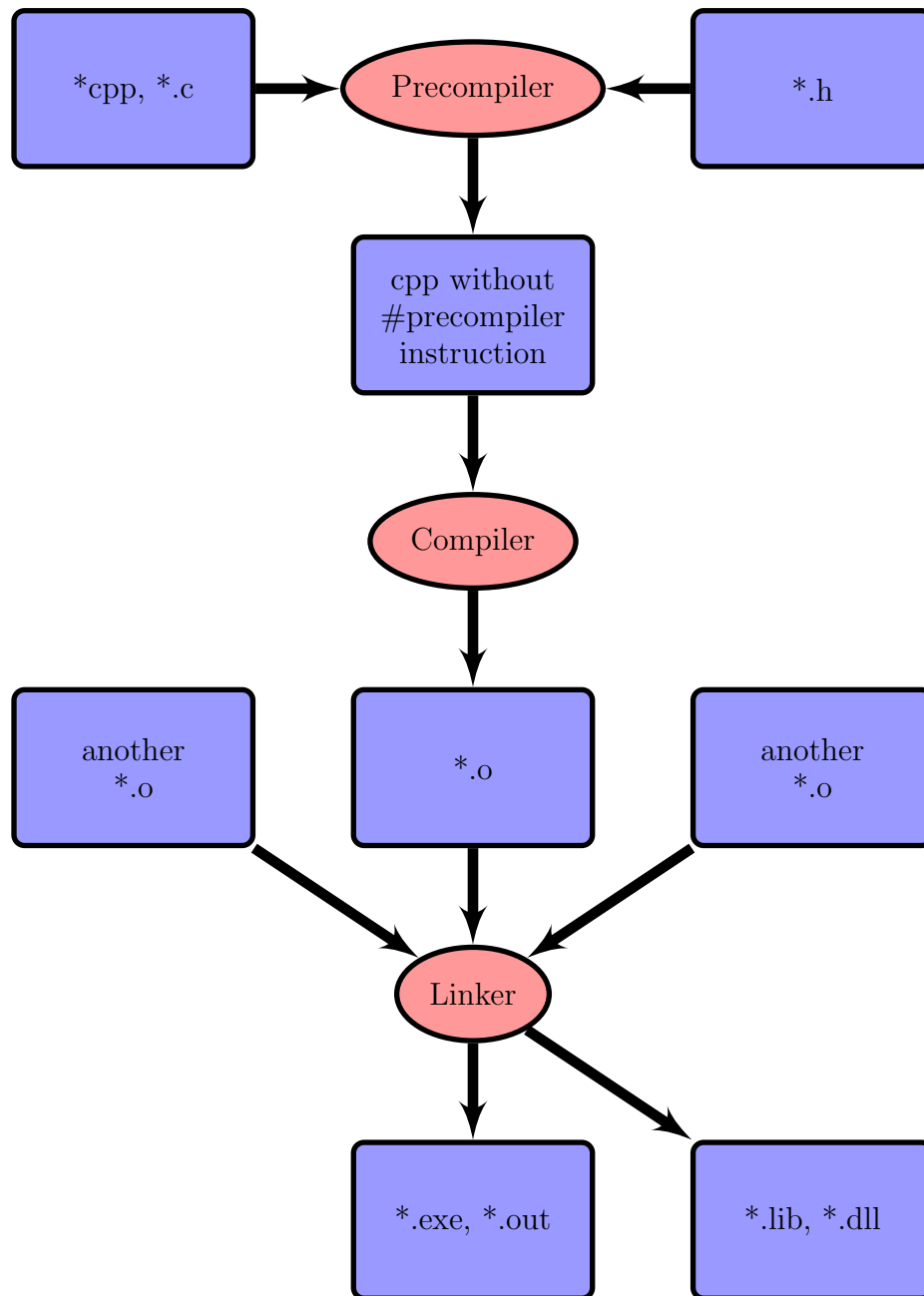
- entwickelt ab 1979 von Bjarne Stroustrup bei AT&T als Erweiterung der Programmiersprache C
- von ISO genormt
- effizient und schnell - Schnelligkeits eines der wichtigsten Designprinzipien von C++
- hohes Abstraktionsniveau durch unterstützung von OOP
- ISO Standard beshreibt auch eine Standardbibliothek
- Paradigmen:
 - generisch (Templates)
- imperativ (Folge von Anweisungen, Gegenteil von Deklarativ siehe Haskell und Logikprogrammierung)
- objektorientiert (Klassen, Objekte, Vererbung, Polymorphie, Idee: Anlehnung an Realität)
- prozedural (Begriff mit verschiedenen Bedeutungsauffassungen, Unterteilung des Programms in Teilstücke / Sinneinheiten)
- strukturiert (prozedural und Teilung in Sequenz, Verzweigung, wiederholung,..)
- funktional (ab C++11, Definitionskleinkram, siehe Wikipedia, Programm als verschachtelter Funktionsaufruf organisierbar)

1.1.2 Versionen

- C++98
- C++03
- C++11
 - wesentliche Neuerungen. Einführung von constexpr, Elementinitialisierer, ... Neue Bedeutung des Schlüsselworts auto
- C++14
 - aufweichung der constexpr Bedingungen.
- C++17
 - soll 2017 vollendet werden.

1.2 Dateien in einem C++ Projekt

| Dateiendung | Bezeichnung | Inhalt |
|------------------|-------------|--|
| (* .cpp) (* .cc) | Quelldatei | Funktionsimplementation, Klassenimplementation, Berechnungen bzw. eigentliche Arbeit erledigen |
| (* .h) | Headerdatei | Funktionsdeklaration, Klassendefinition, Bezeichner öffentlich bekannt machen |
| (* .o) | Objektdatei | Objektcode (Maschinencode) einer Übersetzungseinheit |



1.3 Compiler

1.4 IDEs

1.5 Referenzen

- Buch:

- Wolf, Jürgen: C++ - Das umfassende Handbuch. Rheinwerk Computing
- Websites:
 - `http://en.cppreference.com/w/`
 - `ttp://www.cplusplus.com/reference/`

Anmerkung ergänzen

1.6 The Hello World

Kapitel 2

Datentypen in C++