

Draft der C++-Vorlesung vom 10.März 2023

- Vorstellung, Erreichbarkeit.
 - Ablauf der LV:
 - Übung + Vorlesung, Tutorium (siehe Moodle)
 - Anwesenheitspflicht nur Übung der Abgabewoche,
 - LV-Homepage¹, Moodle
 - Abschlußtest am 16. Juni 2023; Note (VU!)
 - Inhalt der LV → Homepage; Nachschlagseiten
-

1. IDE, Hello-World with Code v_1² [Haase20, §1].

- Funktion `main`.
- Gültigkeitsbereich (Scope)
- Demo: `cout <<, #include, namespace`
- Variablendeklaration, -definition
 - Klassisch: `double d; d = 3.1;`
 - Klassisch: `double d = 3.1;`
 - Parameterkonstruktor: `double d(3.1);`
 - Initializer List: `double d{3.1};`
- Demo: `cin >>`
- Ausdruck vs. Anweisung;

2. Basisdatentypen: `float, double`³, `bool, char, short int, int, long long int` [Haase20, §2].

3. Intro Funktionen: Bsp. Celsius → Kelvin: **Output** ← Function ← **Input**

- Matlab, C++-Funktion `c2k`
- **extended**: Bsp. Celsius → Kelvin, Fahrenheit
- **Referenzen** für **Output**parameter in Fkt. `c2kf`
- Code: v_1b⁴ mit docu⁵.
 - Nutzung von Funktion `c2k` in Funktion `c2kf`.
 - Überprüfung Inputparameter via `|assert| (#include <cassert>)`.
Mit Compileroption `-DNDEBUG` ausschaltbar.
 - Dokumentation via *doxygen*
- C++-17 Parameterrückgabe via Tuple: p_806⁶ mit docu⁷.

Literatur

[Haase20] Gundolf Haase: Einführung in die Programmierung mit C++⁸ (2023).

¹<http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/index.html>

²http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/v_1.zip

³https://de.wikipedia.org/wiki/IEEE_754

⁴http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/v_1b.zip

⁵http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/v_1b/html

⁶http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/p_806.zip

⁷http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS23/p_806/html

⁸http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/Script/html/script_programmieren.pdf