Department I - C Plus Plus

Modern and Lucid C++ Advanced for Professional Programmers

Week 0 - Introduction

Thomas Corbat / Felix Morgner Rapperswil, 21.02.2023 FS2023

```
mInBounds(element_index
  ndex
                Ostschweizer
                Fachhochschule
  cess
 size_type element_index:
 dBuffer(size_type capacity)
  argument{"Must not create
  other) : capacity{std:
 other.capacity = 0; other
     copy = other; swap(copy
 dex())) T{element}; ++nu
         { return number of
  front() const { throw !
 back_index()); } void popul
   turn number_of_elements:
; std::swap(number_of_ele
 n() const { return const
erator end() const
 visiae type index)
```

- 4 Credits (2h Vorlesung / 2h Übungen pro Woche)
- Testate
 - Gruppenarbeit 2-3 Studierende
 - 2 von 3 Abgaben müssen bestanden sein (Zeitpunkt wird bei Bedarf noch angepasst)
 - Keine Note
 - Zulassungsbedingung für die Prüfung

Prüfung

- 120 Minuten
- Open Book (Ausnahme alte Prüfungen oder Abschriften davon)

- Alle Unterlagen auf Gitlab
 - https://gitlab.ost.ch/cxx/cpla Mit Azure AD kann über den OST-Account eingeloggt werden
- Austausch von nicht öffentlichen Inhalten über MS-Teams oder Skipte-Server:
 - MS Teams
- Arbeitsumgebung
 - Aktueller Compiler (GCC 12/clang15): Windows MinGW von MSYS2 oder https://nuwen.net/mingw.html
 - Visual Studio Code
- Kein Unterricht: Dienstag 14.03.2023 und 11.04.2023
- https://tube.switch.ch/channels/2a2692d0 CPIA SwitchTube Kanal (wird nicht aktualisiert)

- What is your motivation?
- What are your expectations?

- New in C++20 (!)
- Short refresh of C++ topics (Today)
- Move semantics and type deduction
- Primitive memory management
- Compile-time C++
- Multi-Threading / Memory Model
- Networking
- Advanced Libraries/Development
- Whole Value Types

- Core Guidelines
- Build Systems

- Typical tasks known from C++
- One specific exercise that will be part of several exercises
 - Bounded Buffer
 - Start with a simple std::array-based version that will be extended during the semester
 - Parts of it will be Testat

