

Hardwarenahe Programmierung II

Sommersemester 2020

Verantwortlich:

Dipl.-Inform. (FH), M.Sc. Marcus Thoss

Aktuelles [\[index.html\]](#) Lernziele/Inhalte
[\[inhalte.html\]](#)

Materialien
[\[material.html\]](#)

Organisatorisches
[\[termine.html\]](#)

Lernziele

In Software-Anwendungen der Technischen Informatik stehen oft Aufgabenstellung im Vordergrund, die sich mit hardwarenahen Themen wie Treiberentwicklung, Firm- und Systemsoftwareentwicklung oder dem Ansteuern von Aktoren und Auslesen von Sensoren befassen. In dieser Lehrveranstaltung werden diese Aspekte analog zur LV Hardwarenahe Programmierung I in Hinblick auf die objektorientierte Softwareentwicklung mit C++ besonders berücksichtigt.

Inhalte

- Abstraktion der Programmausführung und des Datenzugriffs durch objektorientierte Hochsprachen am Beispiel C++
- Syntax und Verwendung grundlegender Elemente der Programmiersprache C++
- Speicherverwaltung und -zugriff
- Grundlegende Funktionsweise von C++-Compilern und Build-Umgebungen
- Modellierung und Modellnotationen für Softwareentwicklung mit objektorientierten Sprachen
- Konzepte der Abstraktion, Kapselung, Vererbung und Polymorphie
- Abbildung von Hardwarekomponenten auf Objekte
- Nutzung von C++-Standardbibliotheken
- Programmierung von Mikrocontroller-Anwendungen mit C++
- Varianten des C++-Standards