

Informationstechnik in der Eingangsklasse

IT-Hardware

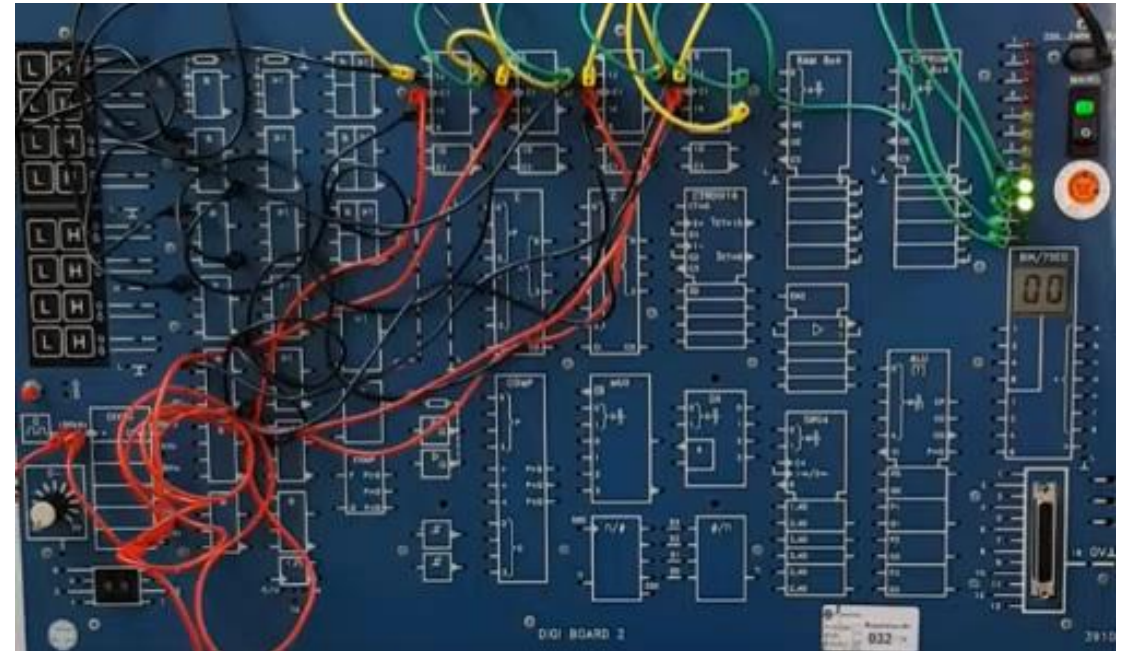
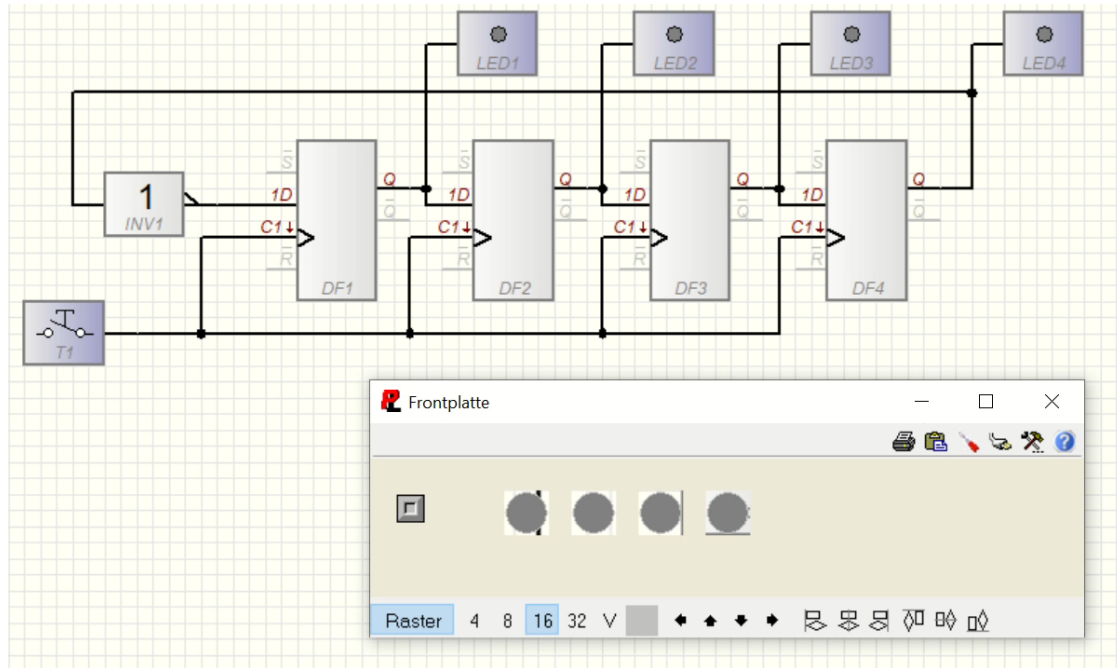
- Digitale Schaltungstechnik
 - Grundverknüpfungen (UND/ODER/NICHT)
 - Rechenschaltungen (z. B. Addierer)
 - Speicherelemente (Flipflops)
 - Schaltwerke (z. B. Zähler)
 - Simulation (z. B. ProfiLab) und Praxis (DigiBoard)



Informationstechnik in der Eingangsklasse

IT-Hardware

- Digitale Schaltungstechnik
 - Simulation (z. B. ProfiLab) und Praxis (DigiBoard)

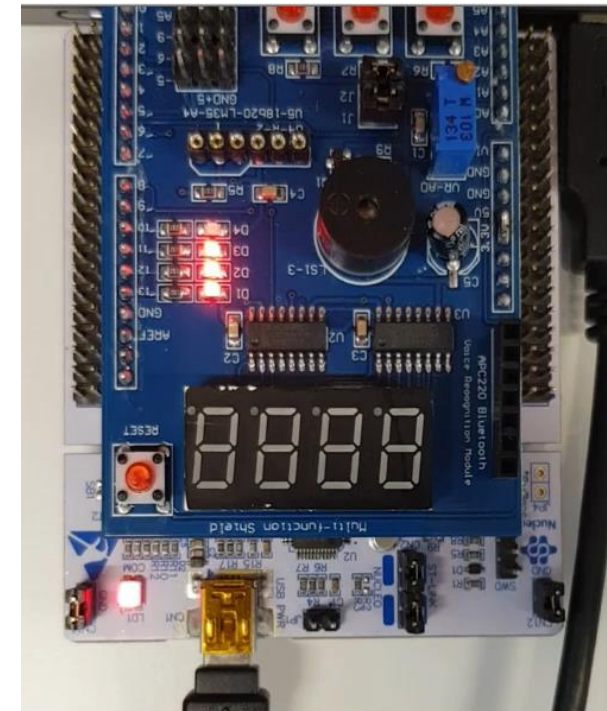
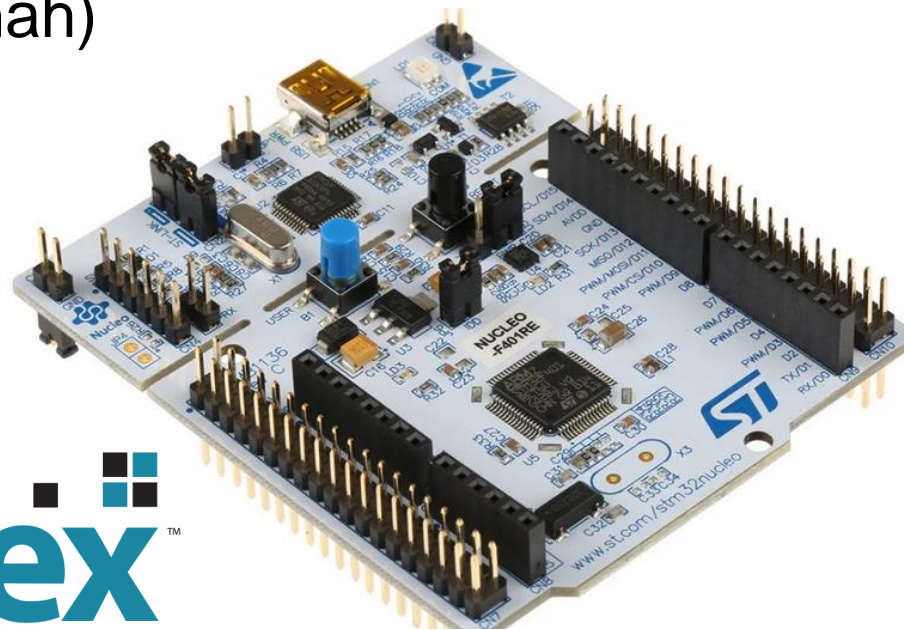


Informationstechnik in der Eingangsklasse

IT-Hardware

- Mikrocontroller-Programmierung in Assembler (maschinennah)

Cortex[™]
Intelligent Processors by ARM[®]



Informationstechnik in der Eingangsklasse

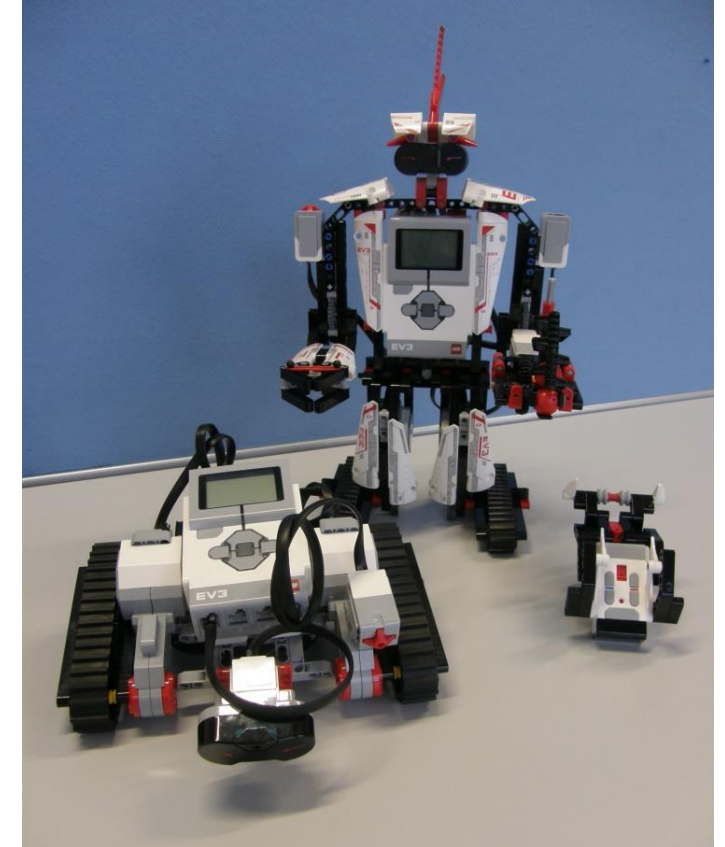
IT-Software

- Grundlagen der Softwareentwicklung
 - Algorithmen
 - Pseudocode
 - Datentypen
 - Kontrollstrukturen
- Projektmanagement



Informatik in der Eingangsklasse

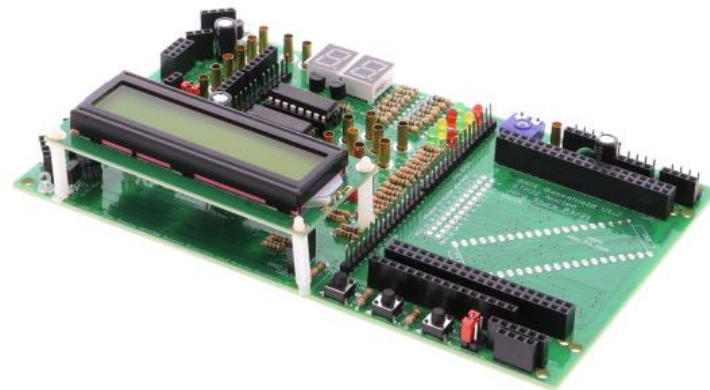
- Tabellenkalkulation
- Webseitengestaltung
 - Stylesheets
 - HTML
 - Recht
- Netze und vernetzte Gesellschaft



Informationstechnik in den Jahrgangsstufen

IT-Hardware J1

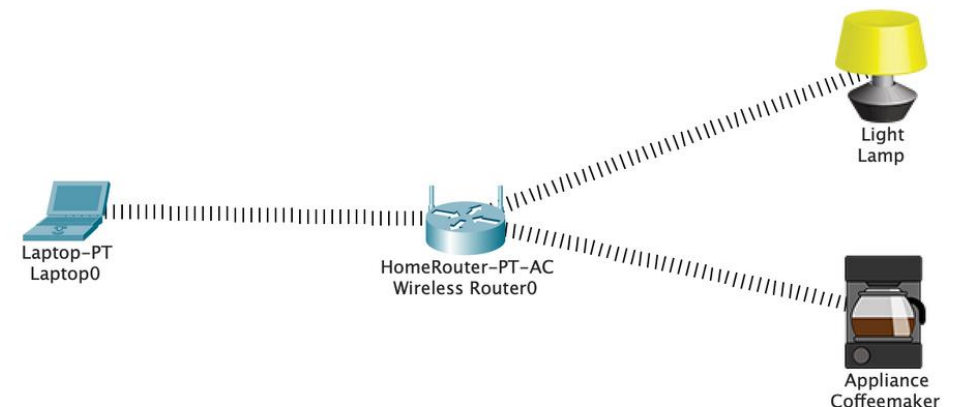
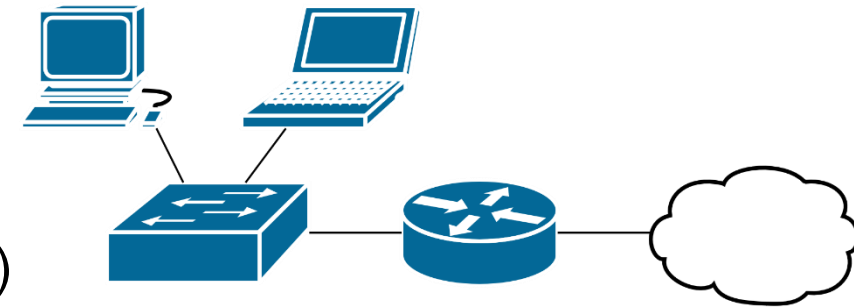
- Mikrocontroller-Programmierung in C/C++ (Hochsprache)
 - Aktoren: Schrittmotor, DC-Motor, Servo
 - Sensoren: analoge und digitale Sensoren
 - Bussysteme: SPI, I2C, UART
 - Steuerung mit Handyapp (Bluetooth)
 - Viele praktische Übungen



Informationstechnik in den Jahrgangsstufen

IT-Hardware J2

- Vernetzte Systeme
 - Netzwerkkomponenten (z. B. Switch, Router)
 - Aufbau und Konfiguration eines Netzwerks
 - Kommunikationsprotokolle (z. B. Ethernet, IPv4, IPv6)
 - Sicherheit (z. B. Firewall)
 - WLAN
- IoT (Internet Of Things)
 - Vernetzung von IoT-Geräten
 - MQTT, REST API
 - Thing mit Controller in C/C++ erstellen
 - Steuerung mit Handyapp (MQTT)



Informationstechnik in den Jahrgangsstufen

IT-Software

- Objektorientierte Analyse (OOA)
- Objektorientiertes Design (OOD)
- Datenbanken
 - Entwurf (ERM und Relationenmodell)
 - Anwendung (SQL)
- Künstliche Intelligenz



Informatik in den Jahrgangsstufen

- Grundlagen Datenbanken
- Dynamische Internetseiten
- Verwaltung von Softwareprojekten
- Projekt mit Mikrocontroller
 - aus Klemmbausteinen
 - mit 3D Druck

