



Arduino goes 4.0

Der Arduino ist ein Mikrocontroller, der günstig zu beschaffen und einfach zu programmieren ist. Mikrocontroller sind kleine Recheneinheiten, die ein Programm zur Zeit ausführen können. In technischen Produkten werden heute zuhauf Mikrocontroller eingesetzt: z. B. im Auto für die elektrischen Fensterheber oder die Schiebedachsteuerung. Aber auch in Haushaltsgeräten, wie Waschmaschinen und Trockner, werden einzelne Funktionen von Mikrocontrollern gesteuert.



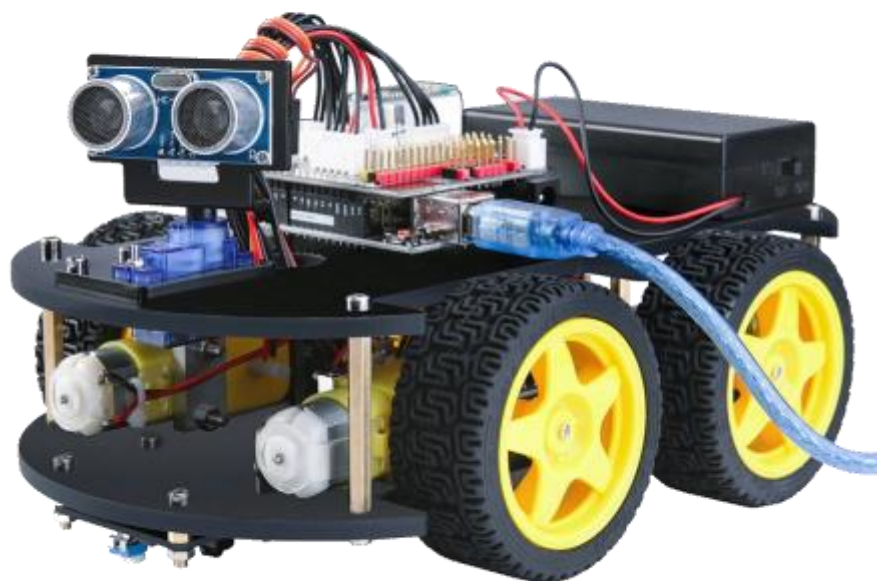
1 - Arduino Uno R3

Für jeden Teilnehmer dieses Sondergebiete-der-Technik-Kurses steht ein Sortiment mit einem Arduino Uno und zahlreichen Bauteilen, wie Bewegungssensor, RFID-Chip, Motoren, Entfernungsmesser, usw. zur Verfügung. Die Programmieraufgaben werden im Unterricht und bei Bedarf auch gelegentlich zuhause erstellt. Oft kommen dabei kopierte Programme aus dem Netz zur Anwendung, die analysiert und abgeändert werden.

Das folgende Video zeigt ein Arduino-Car, welches mit Hilfe von Helligkeitssensoren einer Linie auf dem Boden folgt und vor einem Hindernis stehen bleibt, das durch einen Ultraschall-Entfernungssensor erkannt wird.



<https://sway.office.com/rY7M1KEKpgyEZSdb#content=HzEvxf42Y5935a>



3 - Arduino-Car