

## Erstellung und Erprobung eines Roboterschulungsmodells mit Hilfe eines Arduino Nano

Die mitgelieferten Bauteile ergeben einen Roboterarm (siehe PDF), der über einen Mikrokontroller und mehrere Servomotoren betrieben und gesteuert werden kann. Deine Aufgabe besteht darin, den Roboterarm zusammenzubauen und skriptgesteuert den Ball immer wieder auf den Startpunkt der Rampe zu legen. Es ist auch möglich, davon abweichende Bewegungsmuster als Alternative zu programmieren.

Dabei ist zu evaluieren, ob mitgelieferte Lichtschranke dazu genutzt werden kann, um dem Roboterarm eine gewisse „Intelligenz“ zu verleihen. D.h. nicht vorgefertigte Bewegungsschablonen nach Zeit  $x$  abzufahren, sondern durch ein tatsächliches Event – z.B. Ball passiert Lichtschranke – diese Bewegungsmuster auszulösen.

Diese Aufgabe soll innerhalb von 8 Stunden durchgeführt und dokumentiert werden. Beachte dabei eine ordentliche Durchführung!