

VAN NUL TOT WOW IN 360° - MET JE ZELF- GEBOUWDE CODEERCARROUSEL!

Nog een instaproject, deze keer met een aandrijfmotor.

Conventionele gelijkstroommotoren kunnen lastig op een controller worden bediend; vaak is een gelijkstroommotor-driver nodig.

Dit probleem kan worden omzeild met een 360° servomotor N°218678.

Tegelijkertijd is in deze servomotor ook een tandwielreductie ingebouwd, waardoor veelvoorkomende aandrijftaken eenvoudig kunnen worden opgelost. De servomotor kan volledig worden aangestuurd via de controller met slechts één aansluitpin; de draairichting en snelheid worden gespecificeerd via een PWM-sigitaal. In de meeste programmeeromgevingen zijn de benodigde uitbreidingen standaard beschikbaar of kunnen ze eenvoudig worden toegevoegd.

In MakeCode worden bijvoorbeeld alleen het motortoerental in procenten en de draairichting ("one" of "other") opgegeven en de motor werkt.

Voor de Calliope Mini V3 en BBC Micro:Bit controllers moet de voedingsspanning extern worden geleverd; beide controllers leveren slechts 3,3V bij het gebruik van 2x AA batterijhouder van zowel de in- als uitgaande connectoren. Een servo heeft meestal 5V nodig. Maar zelfs dat is geen rocket science met een N°126700 mini breadboard en een 4,5 volt batterij! Het project:

Pak N°100548, laat de zonnecel weg en vervang de aandrijfmotor door de servo N°218678. De overgebleven onderdelen kunnen voor andere projecten worden gebruikt, niet weggooien! Lijm dit op de punt van de houten stok en stabiliseer het aan de zijkanten met gelijmde houten strips; de restjes van de lasergesneden plaat kunnen we gebruiken. Een servo arm (meegeleverd met de servo) die op de grote schijf is gemonteerd, zorgt voor de verbinding met de motor. Alles gemonteerd? Het plezier kan beginnen! Start de motor door op een knop op de controller te drukken, tegelijkertijd klinkt er muziek uit de ingebouwde luidspreker, na een vooraf ingestelde tijd stopt de motor uiteindelijk weer en is het systeem klaar voor een nieuwe ronde.

Voor het perfecte kermisgevoel voegen we één of meer RGB LED-strips N°218689 toe en laten we ons betoveren door de zelfgeprogrammeerde lichteffecten. Nu ontbreekt alleen nog de suikerspin.



Voorbeelden gemaakt door OPITEC