

Test rapport special input output

Mert say SD2D

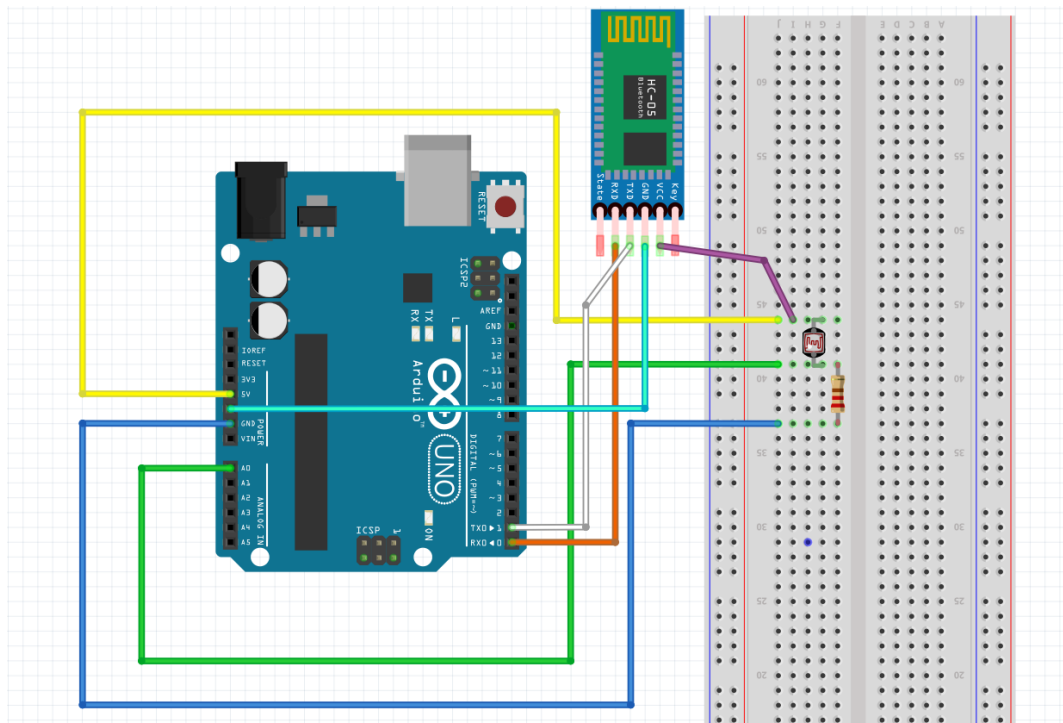
Uitgevoerde tests:

- Test 1
- Test 2

Test 1 16 januari 2024:

De LDR werkt goed. Ik krijg in de serial monitor de exacte licht hoeveelheid. Wanneer de licht hoeveelheid onder de 200 ligt dan gaat de LED ook aan. Ook wanneer de licht hoeveelheid onder de 200 is wordt er in de serial monitor het bericht "persoon zit" geprint. Dat wordt ook succesvol verzonden naar de tweede arduino. In de serial monitor van de tweede arduino krijg ik ook het bericht "bericht ontvangen: persoon zit". Dit is hoe de hardware eruit zag.

Dit is de arduino voor onder de stoel:



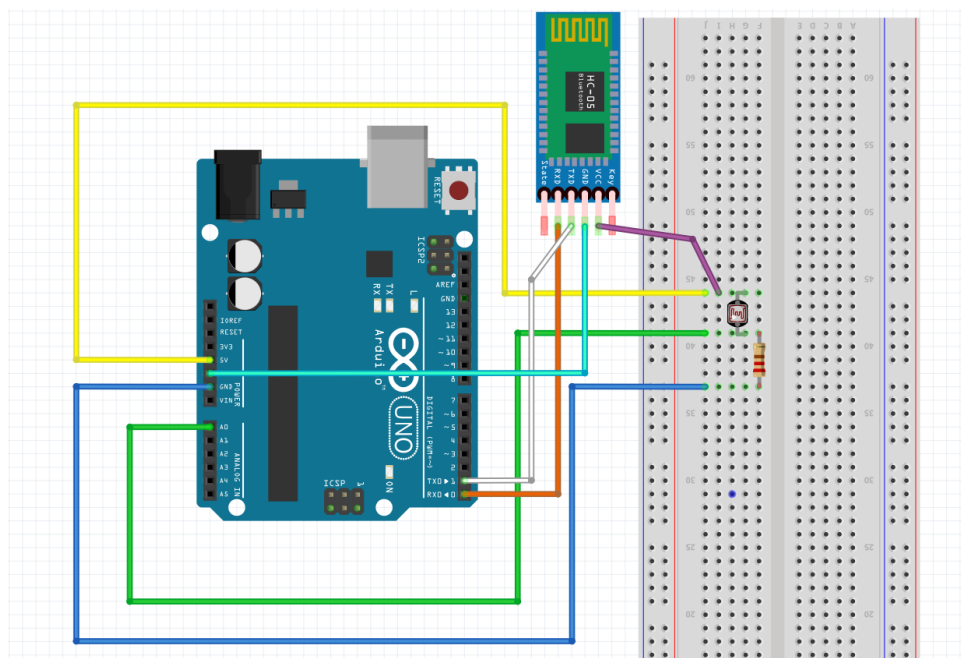
De LDR en de connectie werken nog steeds zoals verwacht. Maar nu ik de servomotor aansluit krijg ik een probleem. Wanneer de LDR donker detecteert moet er een bericht verstuurt worden naar de serial monitor van zowel de eerste en de tweede arduino daarna moet de servomotor van 0 graden naar 180 graden draaien. Als de LDR licht detecteert moet er ook een bericht verstuurt worden naar de serial monitor van beide arduino's en met de servomotor van 180 graden naar 0 graden. Wat er nu gebeurt is dat de LDR licht en donker detecteert, het bericht wordt verzonden naar beide arduino's en de servomotor draait naar 180 graden en weer terug maar als je het 2x achter elkaar probeert dan breekt de connectie tussen de 2 HC-05, wordt er alleen in de serial monitor van de eerste arduino's een bericht verstuurt en dat wordt dan niet weer geven in de tweede arduino's serial monitor en draait de servomotor ook niet meer. Het probleem begint hier bij de 2 HC-05 waardoor alles het daarna niet meer doet. Dit kan een aantal redenen hebben. 1: de vele bluetooth apparaten in de buurt verstoren het signaal. 2: er zit een fout in mijn code. 3: 1 van de 2 HC-05 is kapot.

Ik heb een debouncing systeem toegevoegd in me code. Dit zou ervoor moeten zorgen dat de connectie tussen de 2 HC-05 de hele tijd aan blijft en gekoppeld blijft. Dat gebeurt door elke 2 seconde een zogeheten "heartbeat" te versturen naar de tweede arduino. Het is in het kort een bericht ("Heartbeat") dat elke 2 seconde wordt verzonden zodat de HC-05 actief blijft. Ik heb beide HC-05 verwisselen met

nieuwe HC-05. Ik heb test 2 opnieuw uitgevoerd maar helaas zonder succes. Het debounce systeem werkt tot ik voor de 2^{de} keer achter elkaar met me hand over de LDR ga waardoor van licht naar donker en andersom gaat. De connectie stopt er dan weer mee. Het debounce systeem zorgt er wel voor dat de 2 HC-05 zo snel mogelijk opnieuw verbinden maar dat heb ik getest en getimed. Het duurt 5-8 seconde voordat de connectie herstelt is en daarna gliched de servomotor hij gaat niet van 0 naar 180 graden en weer terug. Hij gaat random draaien en soms gebeurd er ook niks en doet de servomotor ook niks.

De hardware:

Dit is hoe de hardware eruit zag doen ik test 2 en 3 had uitgevoerd. Dit is voor de arduino onder de stoel (arduino 1):



Dit is voor de arduino in de pop (arduino 2):

