

Logboek - Luie Leo Project

Door Jesse Brolsma
If This Then That
Klas G&I 1D

Woensdag – 11 December

Vandaag heb ik het idee bedacht voor mijn Arduino project. Ik heb wat gebrainstormd en kwam uiteindelijk met het idee voor Hongerige Hugo. Ik heb in Photoshop een tekening van hoe ik dacht dat het zou gaan werken. Ik heb ook al wat geëxperimenteerd met de code die voor servo's en sonars want die gaan belangrijke rollen spelen in mijn project.

Dinsdag - 17 December

Op school practicum solderen gehad. Solderen heb ik best wat moeite mee maar heb hulp gevraagd aan medestudenten en nu lukt het wel een beetje.

Thuis heb ik mijn vader gevraagd of hij me verder wilt leren solderen. Hij legde me heel veel handige trucjes uit om het een stuk makkelijker te maken zoals meerdere kabels aan elkaar solderen en hoe je genoeg tin op ieder pinnetje krijgt. Ik heb meer vertrouwen in solderen.

Woensdag – 8 Januari

Vandaag besloten aan de behuizing te gaan werken. Bij een tweedehandswinkel heb ik rondgekeken en vond een heel geslaagde bak met een gezicht van een tijger aan de deksel. Hierbij besloot ik dat het concept van mijn project een interactieve prullenbak zou zijn.

Weer thuis heb ik nagedacht over hoe ik het zou gaan aanpakken met de bak. Ik kwam op het idee een gewichtje te laten bewegen door de servo waardoor de achterkant dan naar beneden zakt. Ik heb bedacht wat ik allemaal verder nog nodig zou gaan hebben voor deze aanpak en heb ingekocht:

- Een 2e sonar sensor voor het detecteren van objecten in de bak
- Extra kabels in verschillende soorten
- Een 8x8 LED matrix voor de reactie van de bak op het gebruik (gekocht op een andere site dus komt zaterdag aan.)

Donderdag - 9 Januari

Vandaag ben ik begonnen met alle onderdelen werkend krijgen op het breadboard. Ik heb hier lang aan gewerkt en uiteindelijk heb ik een het systeem werkend gekregen met 1 sonar, een servo, en 2 normale LEDjes. Voor het aansluiten van de onderdelen ging ik veel naar de slides van de werkcolleges omdat daar instructies voor bijna al mijn onderdelen staan. Het coderen ging heel erg goed omdat het erg leek op Java die ik ondertussen wel redelijk onder

de knie heb. Mijn codesysteem was goed gelukt en er was makkelijk in aan te passen. Morgen komen mijn onderdelen aan dus dan kan ik die erbij gaan voegen.

Vrijdag – 10 Januari

De 2e sonar en de kabels kwamen vandaag aan en ik kon ermee aan de slag. De 2e sonar ging vrij soepel aangesloten en werkend. Heb extra code toegevoegd om checks uit te voeren of er afval in de bak gegooid wordt. Ook heb ik gecodeerd dat er een reactie zou komen daarop waarbij via oogjes op de LED matrix een bijpassende emotie uiten. Als de deksel opengaat en er iets in wordt gegooid wordt dat blij en als er niks in wordt gegooid boos.

Zaterdag – 11 Januari

Vandaag thuis samen gewerkt met een studiegenoot maar wel beide gericht op onze eigen projecten. Dat motiveerde wel en zorgde dat ik zowat de hele dag in 'flow' zat te werken. De LED matrix was binnengekomen en ik heb hem aangesloten. Hij deed het wel na flink wat experimenteren met de code maar had steeds weer nieuwe problemen. Ik heb bijna de hele ochtend en middag besteed aan het werkend krijgen van de LED matrix en had uiteindelijk iets dat werkte. Alleen, het werkte maar ongeveer 70% van de tijd. Ik probeerde het nog een paar uur op een heel andere manier, door niet met functies te werken, maar dit zorgde weer voor andere problemen.

Uiteindelijk heb ik besloten de LED matrix niet te gebruiken en alsnog te gaan voor normale, gekleurde ledjes. Rood zou dan zijn voor 'boos' en groen zou dan zijn voor 'blij'. Ik heb weer mijn eerdere versie van mijn code teruggehaald en ben de LEDjes erin gaan verwerken. Ik had van mijn vader voor de vakantie geleerd hoe je draadjes aan elkaar kon solderen om zo boards te vermijden. Heb alle ground en 5V kabels aan elkaar gesoldeerd en beide kabelbundels herleid naar 1 kabel die ik in de passende pins in de arduino prikte. Dit werkte heel goed gelukkig. Het systeem had ik nu zo goed als af. Nu nog morgen alle onderdelen werkend krijgen in de behuizing.

Zondag – 12 Januari

Vandaag weer thuis samengewerkt met die studiegenoot en kwam weer goed aan het werk. Ik heb de arduino vastgeschroefd aan een houten plaatje waar ik ook mijn servo en batterij aan vast maakte. Dit plaatje ging boven in de deksel ondersteboven in het midden zodat het in balans zou blijven. Het paste nog niet helemaal goed dus heb met een zaagje de hoeken van het plaatje afgehaald. Nu paste hij goed en heb ik hem in de deksel kunnen boren ook zonder dat de schroeven door de bovenkant gingen.

Ik maakte aan de zijkant van het plaatje een metalen latje vast waaraan ik de 2e sensor vast kon maken dat hij ver naar onder zat (ivm de deksel die er anders voor zou komen). Voor de sonar kabels die niet in de 5 volt of ground gingen heb ik kabels gebruikt die vastzitten aan de pinnetjes en daar de onderkant vanaf gestript zodat ze in de arduino konden.

Aan de pinnetjes van de LEDjes heb ik kabels en een weerstand gesoldeerd die weer aan de kabels in de ground cluster heb gesoldeerd. Ik snee de ogen en neus van de tijger deels open zodat daar de LEDjes en sonar in konden. Daarna heb ik alles verder aangesloten en met tape en schroeven goed vastgezet.

Als allerlaatste moest ik nog aan de servo een gewichtje vastmaken. Uiteindelijk heb ik een houtje gebruikt dat lang was en die aan de servo geboord en de gewichtjes aan het uiteinde vastgemaakt. Na wat debugging werkte het, ook met batterij. Vervolgens heb ik de rest van de avond besteed aan het online zetten van mijn projectdocumentatie.