

## Testverslag

Van de eerste paar testen zijn er geen foto's of video's omdat ik dit vergeten was.

### Test 1

Bloem gebouwd van papieren beker en satéstokje. Proberen een manier te vinden om bloem dicht te klappen. Bloem gemaakt door RV in de beker en proberen door de beker op te trekken, de bloem te dichten. Niet gelukt.

### Test 2

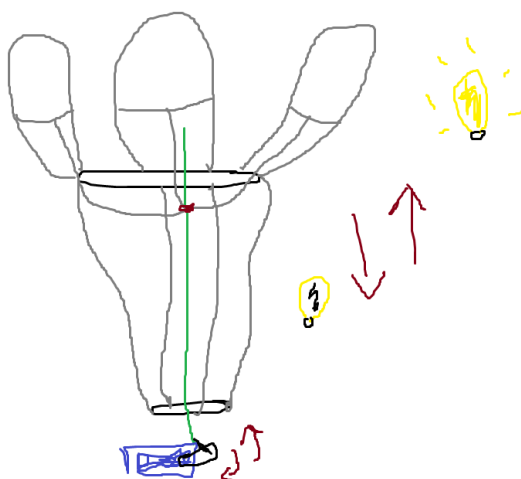
Zelfde geprobeerd met ijzerdraad, proberen het draad om de bloem van crêpepapier dicht te klappen door ijzerdraad eromheen te wikkelen en naar boven en beneden te trekken. Lukte wel een beetje maar de bloem scheurde vrij snel.

### Test 3

Proberen een constructie te bouwen waar er een rietje recht staat met behulp van karton en in het rietje is een stevige staaf ijzerdraad. Geprobeerd dit vast te maken aan een Servomotor door met ijzerdraad de Servo arm en de stevige ijzerdraad te verbinden. Dit lukte en het ijzerdraad kwam in beweging wanneer de Servomotor aan werd gezet. Het ijzerdraad gaat nu naar boven en beneden en volgende stap is nu een bloem maken die open en dicht kunnen wanneer het ijzerdraad naar boven en beneden gaat. Ik hoopte dit te kunnen doen door de bloembladen vast te maken aan een stukje ijzerdraad en dit te verbinden met het stevige ijzerdraad in het rietje maar dit bleek moeilijker dan gedacht omdat ik vergeten was dat het hier ging om een rietje, wat niet stevig genoeg is om de bloembladen te dragen.

### Test 4

Nieuw plan, proberen 2 ronde cirkels te maken en die in een soort standaard te bouwen om de bloem te dragen. 1 cirkel ging op de grond en de ander werd vastgemaakt door stevig ijzerdraad en tussen de ringen heen ging er weer een stuk draad als stengel van de bloem. Ik kan hiervan een schets gemaakt.



Het idee hier was dat wanneer de Servo de staaf omhoogduwde dat er licht aanging en dat de bloembladen opende. Het hele deel van het licht laat ik voor nu even zitten aangezien het open van de bloem zelf al geen succes was. Het bleek dat de ringen niet stevig genoeg waren om de bloembladen te houden en het openen en dichten zorgde ervoor dat de ringen dingen vervormen.

## Test 5

Dus ringen te zwak, ik print 2 ringen uit met de 3D-printer en ik heb ze ingepakt met crêpepapier zodat ze niet worden beschadigd door het ijzerdraad. Ik heb helaas geen foto van de ringen in de vorm van een bloem, maar wel een foto van alleen de ringen ingepakt. Na het printen en bouwen bleek uiteindelijk toch dat de constructie niet praktisch is en niet werkt zoals ik wou dat het ging werken. De Servomotor was niet sterk genoeg om staaf nog naar beneden en boven te trekken en duwen na er zoveel ijzerdraad aan was verbonden en het zag er ook echt niet mooi uit.



## Test 6

Terug naar het oude plan van het ijzerdraad door een rietje. Maar deze keer ga ik iets sterkers gebruiken dan een rietje. Ik heb in de Praxis een soort dunne buis gekocht en deze gezaagd zodat ik dit in plaats van het rietje kan gebruiken. Dit is steviger waardoor ik hoopte dat dit beter zou werken. Ik heb met een lijmpistool alles goed aan elkaar vastgemaakt en met dun ijzerdraad alle bladen proberen te verbinden. Dit hele idee werkte wel een beetje goed uit maar wanneer ik de stengel van ijzerdraad naar beneden trok gingen niet alle bladen dicht.



Code opnieuw schrijven omdat laptop was gereset en ik had geen back-up. Ik heb een nieuwe Servomotor. Die had ik besteld nadat ik besepte dat de motors die we op school hebben niet sterk genoeg zijn. Ik heb nu een Servomotor 360°, ik probeer een beetje uit te zoeken hoe ik die controleer en hoe ik ervoor zorg dat hij juist draait.

De bloem gaat nu wel open en dicht, tenminste wel een beetje. Dus dat is goed. Ik ben nog een beetje met de code van de motor aan het proberen maar als dat goed is dan kan ik hem aansluiten aan de bloem en testen of het dan ook werkt.

**Testvideo van zonder motor zit in de inlevermap, de foto's ook.**

#### **Test 7**

Opnieuw getest met dezelfde bloem van vorige test. Bloem netter gemaakt en mooier gemaakt met crêpepapier. Het lijkt nu meer op een bloem, ook al is het nog steeds duidelijk een testbloem. Hij werkt een beetje stroefjes maar het werkt, omdat de stok die in de ijzeren "rietje" zit niet recht is. En de bloembladen zijn niet gelijk waardoor de bloem niet netjes sluit. Ik denk alleen niet dat ik genoeg ijzerdraad heb om een nieuwe bloem te maken. Het is nu 10 uur 's avonds dus ik kan waarschijnlijk ook niet gelijk nieuwe halen en morgen is het zondag wat betekent dat de meeste winkels waarschijnlijk dicht zijn.

#### **Test 8**

Nieuwe tests gedaan met dezelfde bloem. Ik ben op school en heb de bloem laten zien aan mijn docent. Hij vond hem goed maar hij merkte dat het open en dicht gaan van de bloem wat stoef gaat dus ik heb met WD-40 dat een beetje proberen op te lossen. Dit werkte heel goed. Ik heb nu mijn oude Servomotor weer gepakt en die aangesloten aan de bloem. Ik heb dit gedaan omdat ik de nieuwe Servomotor maar niet aan de praat kreeg. Met de oude Servo gaat de bloem wel op en dicht, en dat is natuurlijk het hele doel, maar ik ben bang dat deze niet sterk genoeg is voor mijn bloem. De bloem die ik nu heb gemaakt is een testbloem en ik ben van plan om de andere bloem groter te maken, dus ik moet even kijken of dat een probleem is. Verder is voor nu de testbloem af. Hij werkt zoals hij zou moeten werken, enige probleem is wel dat ik erachter ben gekomen dat mijn bloem waarschijnlijk niet in de ruimte verwerkt kan worden. Dit komt omdat mijn bloem een stuk kleiner is dan de bloemen in de kamer en dat er niet echt een plek is om mijn bloem neer te zetten. Er is wel een smalle buis waar ik de bloem op kan zetten maar de Arduino en Servo kunnen daar niet in. Daar is de buis te smal voor. Ik moet hier even over nadenken en proberen een oplossing te bedenken. Mijn mentor heeft gezegd dat niet uitmaakt omdat mijn keuzedeel de bloem is en niet het bouwen van de ruimte en dat als mijn bloem net zo werkt als mijn testbloem, dat er niet echt een probleem is. Maar ik wil niet dat de ruimte, waar de RV's zo hard aan gewerkt hebben, er slecht uit gaat zien door mijn bloem.

#### **Test 9**

Ik heb een nieuwe bloem gemaakt. Het is een roos, gemaakt van rood crêpepapier en ijzerdraad. Ik heb een van de twee ringen, die ik met de 3D-printer had geprint, gebruikt om de rozenbladen samen te voegen zodat het op een roos lijkt. Ik heb weer dat ijzeren "rietje" gebruikt om ijzerdraad erdoorheen te halen om de bloem te openen en te sluiten. Ik heb aan de bladen een stukje dun ijzerdraad vastgemaakt en die verbonden aan het ijzerdraad dat door het "rietje" zit. Ik heb al deze draden aan elkaar verbonden en als ik nu trek aan het ijzerdraad dan gaat de bloem open en dicht. Het gaat wel een beetje stroef.

**Filmpje hiervan zit in de inlevermap**

#### **Test 10**

Omdat de bloem stroefjes open en dicht ging, heb ik er weer een soort WD-40 in het ijzeren buisje gedaan en nu gaat het openen en sluiten al een stuk soepeler. Ik heb nu de Servomotor vastgemaakt

aan de onderkant van het stevige ijzerdraad en de bloem werkt wel al een beetje. De bloem gaat alleen niet helemaal open, alleen maar een stukje. Ik probeer de Servo op verschillende manieren vast te maken in de hoop dat het dan wat beter werkt. Tot nu toe is het niet echt een succes.

### **Test 11**

Ik ben op school en heb de bloem weer getest. Het werkt nog steeds handmatig. Ik kwam erachter dat de bloem niet op de PVC-buis kan. Ik probeer andere manier te vinden om de bloem in de kamer te verwerken. Ik denk dat ik misschien een box of doos kan gebruiken om de Arduino en Servomotor in te installeren en de bloem eraan te verbinden. Ik ga hier morgen verder over nadenken, het is nu laat en ik moet naar huis. Ik laat de bloem op school omdat dit te veel is om terug naar huis te nemen en de kans dat het kapot gaat best groot is in de bus.

### **Test 12**

Dit is de laatste dag. Ik heb wat stress omdat ik nog steeds niet weet hoe ik de bloem in de kamer ga verwerken. Ik heb wel een idee. Ik bedacht me gisteren, vlak voor ik naar huis ging, dat ik misschien heel lang sterk ijzerdraad door de buis kan doen en vanaf daar de bloem open en dicht kan trekken en zo kan de bloem alsnog op de buis. Ik ga dit proberen en testen.

Dit heeft gewerkt. Ik heb een gat aan de onderkant van de buis geboord en ijzerdraad door de buis gedaan. De buis is ongeveer 1 meter 30 dus ik ben een beetje bang dat dit niet gaat werken.

Het werkt wel, ik ga nu proberen de Servomotor aan de onderkant van de buis vast te maken. Ik heb al aan de docenten laten zien dat de bloem op de buis open en dicht gaat en laten zien dat het enige wat gebeurt moet worden het verbinden van de Servomotor is. Ik heb wel nog weinig tijd, dus ik heb best wat stress.

De Servomotor zit vast en het werkt. Het is niet perfect en het openen en sluiten is niet heel erg geweldig maar het werkt wel, dus dit is echt een hele opluchting. Ik ben blij dat ik nu eindelijk klaar ben na echt zolang werken en testen. Het project is af.

Laat maar, de opdrachtgevers waren net bij onze ruimte. Echt letterlijk een minuut voor ze bij ons waren brandde mijn Servomotor door, echt vreselijk dit. Gelukkig stond wel mijn docent erbij dus dan heb ik tenminste bewijs dat dit echt is gebeurd. Maar ik vind dit echt zo vervelend. Ik kon de Servo ook niet vervangen omdat ik er een stuk hout aan had geplakt en het helemaal had vast gemaakt, echt enorm balen dit. Ik heb gelukkig wel een kort video van de bloem toen hij werkte. Maar ja, niets aan te doen.