



PROJECTPLAN: CUBIEBOT

Aanleiding

De aanleiding van ons project is de uitdaging voor het maken van een iets dat net zoals ons een Rubik's kubus kan oplossen. We hadden hier al aan gedacht, maar we zouden het nooit uitgewerkt hebben als de school er niet was tussengekomen. Nu, op het moment dat we de kans krijgen om iets uit te werken dat ons interesseert, moeten we deze uitdaging aangaan.

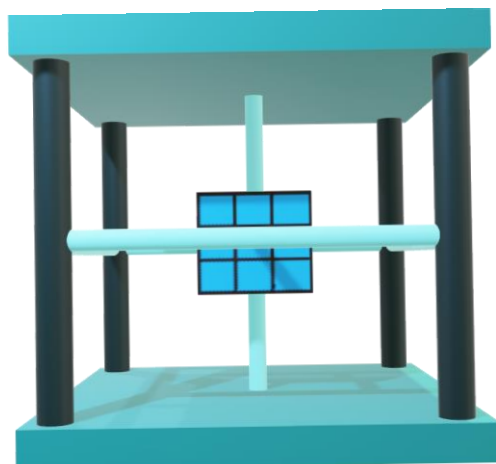
Doelen

Het hoofddoel van de CubieBot is het natuurlijk het oplossen van de befaamde Rubik's kubus. Daarnaast zouden we graag de CubieBot kunnen beheeren via de computer. Hieronder valt ook dat we de kubus kunnen inkleuren en mixen via dit beheer programma. Dit is echter geen hoofddoel, dus dit zal pas naar het einde toegevoegd worden. Zodat we eerst de hoofdzaken kunnen uitwerken.

Resultaat

Onze verwachtingen voor de CubieBot zijn dat we zeker de kubus kunnen oplossen. Daarnaast verwachten we ook dat de CubieBot de kubus zelf kan mixen.

Hieronder ziet u een visuele voorstelling van de CubieBot, hoe wij verwachten dat hij er gaat uitzien:





Planning

We zouden graag zeker één maand voor dat de GIP af moet zijn, al klaar zijn met ons volledig project. Zodat we indien nodig nog een paar kleine aanpassingen kunnen doen. We zouden ook graag voor de kerstvakantie testen met Arduino uitgevoerd hebben misschien ook al de benodigde onderdelen besteld hebben. Want het kan zijn dat de verzending iets langer duurt dan verwacht.

Als deze geleverd worden, zouden we zo snel mogelijk de hardware/Arduino programmatie in orde hebben zodat we hier niet meer moeten op letten. Dit zal rond de maand februari zijn. Daarna moeten we ons vooral concentreren op het algoritme voor het oplossen van de kubus, zodat er niets 'onoplosbaar' kan voorkomen.

Risico's

Risico	Maatregel	Verantwoordelijkheid
Late levering	Meerdere websites bekijken zodat we indien nodig op een andere website kunnen bestellen die wel snel kan leveren.	Siebe
Niet werkende Arduino	2 Arduino's in bezit hebben.	Siebe
Problemen met code	Genoeg committen zodat we altijd een back-up hebben.	Robin & Siebe
Website Gehackt	Steeds een back-up hebben.	Robin

Randvoorwaarden

We hebben voor ons project verschillende voorwaarden nodig. We moeten bijvoorbeeld stroom hebben om onze CubieBot te laten functioneren. Daarnaast hebben we ook een computer nodig die het programma kan draaien.



Materiaal

Het kan zijn dat we meer onderdelen nodig hebben want we zijn nog niet volledig in detail gegaan.

Onderdeel	Beschrijving
Arduino	Minicomputer voor de CubieBot te doen functioneren
Koperdraadjes	Verbinden van de Arduino met de motortjes
H-Bridge Motor Driver A	Bediening van motor
Computer	Voor programma te draaien
3D printer	Indien onderdelen nodig, voor kubus vast te maken (Via Senne)
Hout	Voor het maken van de frame

