

Smart city

Tussentijds verslag

Groep 6

KU Leuven Kulak, Wetenschap & Technologie

Academiejaar 2020 – 2021

Inhoudsopgave

1	Eerste hoofdstuk	4
1.1	Sectie-titel	4
1.2	Deel 1 ontwerpproces	4
1.2.1	Deel 2 ontwerpproces	4
1.3	Planning	5

Inleiding

Hoofdstuk 1

Eerste hoofdstuk

1.1 Sectie-titel

Inleiding

iiiiiii Updated upstream

1.2 Deel 1 ontwerpproces

Eerst en vooral is het belangrijk om een idee te krijgen over alle cruciale onderdelen die zullen gebruikt worden in het project.

Een van de basisonderdelen is de chassis. Op dit onderdeel zal alles worden gemonteerd. Het is als het ware de ruggengraat van de auto. Opdat de auto kan rijden zijn uiteraard wielen nodig. In het model dat verder wordt beschreven, worden er twee reguliere ronde wielen gebruikt en één bal caster. Om de aandrijving van de wielen mogelijk te maken wordt er aan ieder rond wiel een micro tandwielmotor geplaatst. De regeling van de motoren gebeurt via de dual drive motor. Om uiteindelijk geheel de auto te laten voortbewegen is er een nood aan een hardwarecomponent namelijk een microcontroller. Deze fungeert als een soort mini computer. Daarnaast zal ook extra stroomtoevoer moeten worden voorzien. Hiervoor worden twee oplaadbare lithium-ion batterijen gebruikt. Verder is het ook nuttig om gebruik te maken van een breadboard. Dit is echter geen onderdeel van de zelfrijdende auto, maar is handig voor het testen van elektrische circuits.

Wat auto moet kunnen en algemeen wat je zal gebruiken. - herkennen lijnen: welke soort sensor (bv reflectie voor lijnen) - stoplicht: kleursensor, tot stilstand komen blabla - snelheid: massa belangrijk - andere wagens detecteren = remafstand, massa belangrijk = stoppen door signaal zodat motoren vertragen - op afstand ingrijpen

1.2.1 Deel 2 ontwerpproces

In deze sectie wordt aanvullende uitleg gegeven over elk onderdeel dat in het project wordt gebruikt. Daarnaast wordt extra beargumenteerd waarom dit specifiek onderdeel wordt gekozen.

Als eerste wordt de chassis gesproken. Voor deze auto wordt een rechthoekige chassis gebruikt met afmetingen 80 mm op 172 zoals kan gevonden worden op site Deze chassis is zeer handig in gebruik wegens de verscheidene groottes van de groeven. Bovendien is de rechthoekige vorm zeer gemakkelijk om alle componenten van de auto vast te hechten. Een ronde chassis zoals bijvoorbeeld van de site is hiervoor minder geschikt. Bovendien zijn er in deze laatste groeven aanwezig voor de wielen. Dit impliceert dat er minder ruimte is om andere onderdelen te assembleren op het onderstel.

===== - reflectie sensor: wrm analoge en niet digitale

1.3 Planning

Eerst bestelden we onze materialen. Van deze hebben we CAD-modellen en technische tekeningen gemaakt om inzicht te krijgen in de opbouw. We zijn voorlopig nog bezig met de implementatie en de assemblage van het wagentje.

~~~~~ AdministratieveDocumenten

# Besluit

Afsluitende tekst.

# Bibliografie

- [1] Mcbb400 - multicom - breadboard, solderless, abs (acrylonitrile butadiene styrene). <https://be.farnell.com/multicom/mcbb400/breadboard-solderless-300v-abs/dp/2395961>. (Accessed on 03/19/2021).

