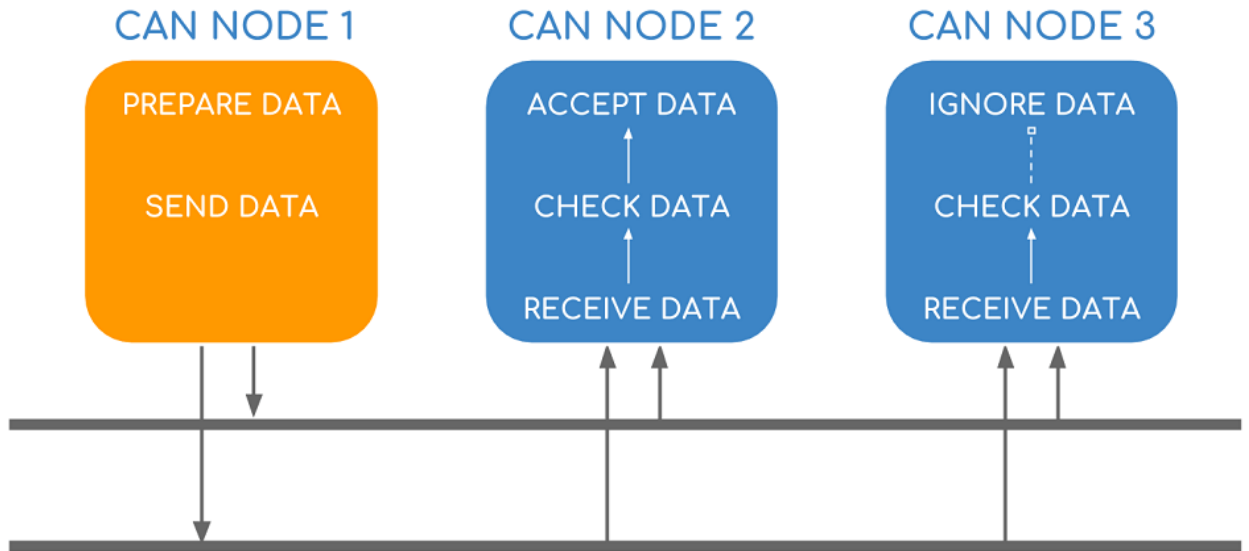


CAN-bus Design

Brent Schoenmakers & Cihan Kurt



Deel 1:

Bedenk hoe je deze controle gaat vertalen naar CAN-id's en parameters. Geef hierbij aan waarom je bepaalde keuzes maakt voor CAN-id's en voor parameterwaardes.

We hebben hier gekeken naar de voorbeelden die te vinden zijn in een van de PDF files. Deze PDF files zijn hier te vinden: https://fhict.instructure.com/courses/6896/pages/80-can-wrapup?module_item_id=259511

We gaan er van uit dat we 4 modules in onze CAN-bus gaan hebben. Deze staan ook in de opdracht:

- Stuurwiel
- Display
- Richtingaanwijzer
- Radio

We hebben gekozen om richting en radio controle apart te houden. De richtingaanwijzer hoeft natuurlijk alleen te luisteren naar de richting controle van het stuurwiel. Hij heeft geen interesse in de controle van de radio.

Naam	CAN-ID (hex)	Beschrijving	Keuze
Stuurwiel_Radio_Control	53	Stuurt informatie vanuit bediening naar radio.	We hebben hier gekozen voor CAN-ID 53. 53 staat voor de 'S' van "Stuurwiel".
Stuurwiel_Richting_Control	54	Stuurt informatie vanuit bediening naar richtingaanwijzer.	We hebben hier gekozen voor 54 omdat het stuurwiel uit twee delen bestaat. De vorige begon met 53, gezien 54 nog vrij is leek het ons handig om dit te gebruiken.
Display	44	Ontvangt informatie en vertoont deze.	We hebben hier gekozen voor CAN-ID 44. Dit staat voor de "D" van "Display"
Richtingaanwijzer	41	Informatie over de gewenste richting van de bestuurder.	We hebben hier gekozen voor CAN-ID 41. Dit staat voor de "A" van "Aanwijzer". We hebben hier bewust geen "R" gekozen door "Radio".
Radio	52	Ontvangt informatie en voert dit uit.	We hebben hier gekozen voor CAN-ID 52. Dit staat voor de "R" in "Radio".

Parameters Stuurwiel_Radio_Conrole:

SRaC staat hier voor Stuurwiel_Radio_Conrole.

Parameter Naam	Beschrijving	Gebruikte Hex-getallen	Uitleg Bits
SRaC_VolumeControle	Het willen verhogen of verlagen van het volume van de radio.	Array[0]:0x01 = omhoog Array[0]:0x02 = omlaag	Als een van de bits true is: Bit 1 in buffer: Verhogen Bit 2 in buffer: Verlagen Als niks true is, dan niks veranderen.
SRaC_StationSelectie	Het willen veranderen naar een opgeslagen radiostation.	Array[0]: 0x04 = veranderen naar opgeslagen radiostation	Als bit 3 in de buffer true is, veranderen. Als niks true is, dan niks veranderen.
SRaC_TuneControle	Het willen veranderen van radiostation.	Array[0]:0x08 = Volgende radiostation Array[0]:0x10 = Vorige radiostation	Als een van de bits true is: Bit 4 in buffer: Volgend Station Bit 5 in buffer: Vorig Station Als niks true is, dan niks veranderen.

Parameters Stuurwiel_Richting_Conrole:

SRiC staat hier voor Stuurwiel_Richting_Conrole.

Parameter Naam	Beschrijving	Gebruikte Hex-getallen	Uitleg Bits
SRiC_StatusLinks	Het willen aan of uit zetten van de knipperlichten aan de linkerkant. (kort/lang ook aangeven)	Array[0] = 0x01: Links aan Array[1] = 0x00: eenmalig 0x01: continu	Als een van de bits true is: Bit 1: Kort aan Bit 2: Lang aan Als niks true is, dan uit.
SRiC_StatusRechts	Het willen aan of uit zetten van de knipperlichten aan de rechterkant. (kort/lang ook aangeven)	Array[0] = 0x01: Rechts aan Array[1] = 0x00: eenmalig 0x01: continu	Als een van de bits true is: Bit 1: Kort aan Bit 2: Lang aan Als niks true is, dan niks veranderen.

Parameters Display die van belang zijn voor de opdracht.

Parameter Naam	Beschrijving	Bits	Uitleg Bits
DIS_Richting	Het laten knipperen van het juiste lampje op display. Mogen vanuit richtingaanwijzer niet beiden tegelijk aan, maar moeten dit wel kunnen i.v.m. alarmlichten.	Array[0]: 0x01 = Links 0x02 = Rechts	Als een van de bits true zijn: Bit 1: Linker lampje aan. Bit 2: Rechter lampje aan. Als niks true is, dan beiden uit.

Parameters Richtingaanwijzer:

RA staat hier voor "RichtingAanwijzer".

Dit kan eventueel ook onder een parameter naam met 2 bits. Bit 1 voor links, bit 2 voor rechts.

Parameter Naam	Beschrijving	Bits	Uitleg Bits
RA_Links	Het daadwerkelijk aan of uit zetten van de richting aanwijzende lampjes aan de linkerkant.	1	Als bit true is dan lampjes laten knipperen. Zodra bit false (0) is lampjes uit.
RA_Rechts	Het daadwerkelijk aan of uit zetten van de richting aanwijzende lampjes aan de rechterkant.	1	Als bit true is dan lampjes laten knipperen. Zodra bit false (0) is lampjes uit.

Parameters voor de radio

RAD staat hier als afkorting voor RADIO.

Parameter Naam	Beschrijving	Bits	Uitleg Bits
RAD_VolumeControle	Het daadwerkelijk verhogen of verlagen van het volume van de radio.	2	Als een van de bits true is: Bit 1: Verhogen Bit 2: Verlagen Als niks true is, dan niks veranderen.
RAD_StationSelectie	Het daadwerkelijk veranderen naar een opgeslagen radiostation.	1	Als bit true is, veranderen. Als niks true is, dan niks veranderen.
RAD_TuneControle	Het daadwerkelijk veranderen van radiostation.	2	Als een van de bits true is: Bit 1: Volgend Station Bit 2: Vorig Station Als niks true is, dan niks veranderen.
RAD_StationOpslaan	Het opslaan van het huidige radiostation. (Niet nodig voor stuurwiel?)	1	Als bit true is opslaan. Zo niet, niet opslaan.