BPV EXAMEN P1-K1

Mogelijke oplossingen

Document

In dit document zijn de mogelijke oplossingen van de gemaakte incidenten gedaan. Dit document is opgesteld voor een examen opdracht van Techniek College Rotterdam leerjaar 2019-2020.

Gino Dilano Otten

contact@ginootten.nl

Inhoud

Incident melding 1	1
Melding	1
Oorzaak	1
Mogelijke oplossing (1)	1
Mogelijke oplossing (2)	1
Incident melding 2	2
Melding	2
Oorzaak	2
Mogelijke oplossing (1)	2
Incident melding 3	2
Melding	2
Oorzaak	2
Mogelijke oplossing (1)	2
Incident melding 4	2
Melding	2
Reden van melding	2
Mogelijke oplossing (1)	

Incident melding 1

Melding

"De robot valt om bij optrekken en afremmen. Probleem moet softwarematig worden opgelost. "

Oorzaak

De snelheid van de servo wordt verhoogd/verlaagd met 90. Hierdoor zal het apparaat een stijging maken en hierdoor ontstaat slijtage aan de servo en/of het bord.

Mogelijke oplossing (1)

Om dit probleem op te lossen stel ik u het volgende voor, wanneer de gebruiker de auto laten rijden zal in plaats van stilstand tot maximale snelheid de auto langzaam de snelheid opvoeren. Hierdoor blijft de auto stabiel rijden. Dit geld ook als de gebruiker de auto wilt laten stoppen echter gebeurd het dan in een tegen gestelde richting.

Mogelijke oplossing (2)

Om dit probleem op te lossen stel ik u het volgende voor, verlaag de rij snelheid van de Arduino naar het minimalen van rijden denk hierbij met een verhoging van 15. Hierdoor is het niet mogelijk om het apparaat een stijging te laten maken.

Incident melding 2

Melding

"Zodra een knop van de app wordt ingedrukt begint de robot te bewegen. Als de knop wordt losgelaten blijft de robot doorgaan. De bedoeling is dat de handeling stopt als de knop wordt losgelaten."

Oorzaak

Doordat er enkel geprogrammeerd is met een functie zodra de knop wordt ingedrukt zal het apparaat bij loslaten geen reactie geven.

Mogelijke oplossing (1)

Om dit probleem op te lossen stel ik u het volgende voor, programmeer een functie wanneer een knop wordt losgelaten. Hierdoor zal de auto afremmen. De knop met stop zal dan verdwijnen omdat het zijn functie verliest.

Incident melding 3

Melding

"De robot gaat te snel door de bocht heen, dat maakt hem onbestuurbaar."

Oorzaak

Doordat de robot met een hoge snelheid door de bocht gaat draait hij sneller hierdoor kan hij te ver gaan en/of uit de bocht vliegen.

Mogelijke oplossing (1)

Om dit probleem op te lossen stel ik u het volgende voor, de robot een wiel laten stoppen (afhankelijk van rij richting) en het andere wiel vertragen zodat de robot een andere rij richting in neemt. Doordat de snelheid van draaien lager ligt is het gemakkelijker om te stoppen en een betere rijrichting in te nemen.

Incident melding 4

Melding

"De robot moet voorzien worden van een claxon."

Reden van melding

De klant is van mening dat een claxon op het apparaat een leuke toevoeging is. Er zijn verder geen andere schadelijke gevolgen van het bord wat dit deze melding tot stand heeft laten komen.

Mogelijke oplossing (1)

Om dit probleem op te lossen stel ik u het volgende voor, een buzzer monteren op de auto en deze aflaten gaan wanneer een knop wordt ingedrukt. Wanneer de knop wordt losgelaten zal de buzzer stoppen met een geluid signaal uit e sturen.