



BPV EXAMEN P1-K1

Uitgevoerde oplossingen

Document

In dit document zijnde uitgevoerde oplossingen beschreven hoe ze zijn uitgevoerd met bij het einde de acceptatie test per incident. 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	2
Melding	2
Oorzaak	2
Oplossing	2
Acceptatie test	2
Conclusie	2
Incident melding 2	3
Melding	3
Oorzaak	3
Oplossing	3
Acceptatie test	3
Conclusie	4
Incident melding 3	5
Melding	5
Oorzaak	5
Oplossing	5
Acceptatie test	5
Conclusie	5
Incident melding 4	6
Melding	6
Reden van melding	6
Oplossing	6
Acceptatie test	6
Conclusie	6

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.

Oplossing.

Om dit probleem op te lossen heb ik ervoor gekozen op de 1^e mogelijke oplossing toe te passen. Dit hield in dat ik dit probleem ging verhelpen door wanneer de servo gaat rijden de snelheid liet oplopen en wanneer de servo zal gaan stoppen de snelheid gaat aflopen. Waarom dit helpt is dat de grote verschillen tussen rijden en stilstaan wegvallen hierdoor ontstaat een constante opbouw of afbouw van snelheid waardoor het apparaat met de wielen op de grond blijft staan.

Acceptatie test

Functionaliteit	Rijden zonder te vallen.					
Actie	Vooruitrijden					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop vooruit in waardoor de robot rechtdoor rijdt.					
Verwacht resultaat	De robot gaat rechtdoor rijden.					
Werkelijk resultaat	De robot gaat rechtdoor rijden zoals verwacht.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Functionaliteit	Rijden zonder te vallen.					
Actie	Achteruitrijden					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop achteruit in waardoor de robot achteruitrijdt.					
Verwacht resultaat	De robot gaat achteruitrijden.					
Werkelijk resultaat	De robot gaat achteruit, maar maakt een klein hupje maar valt niet om dus voldoet aan het gewenste resultaat.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Conclusie

Dit onderdeel is succesvol afgerond. In de nabije toekomst kan het verder geoptimaliseerd worden. Maar het voldoet nu aan de gestelde verwachten en de gewenste oplossing van de incident melding.

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.

Oplossing.

Om dit probleem op te lossen heb ik ervoor gekozen om de 1^e mogelijke oplossing toe te passen. Dit hield in dat ik een functie ging toevoegen voor wanneer de knop zal worden losgelaten en de functie van het remmen ging gebeuren. En de knop stop zal daardoor verdwijnen aangezien het zijn functie verliest.

Acceptatie test

Functionaliteit	Automatisch stoppen na los laten van de knop					
Actie	De knop vooruit wordt ingedrukt en vervolgens losgelaten.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop vooruit om de robot rechtdoor te laten rijden en laat deze vervolgens weer los om de robot tot stilstand te laten komen.					
Verwacht resultaat	De robot gaat vooruitrijden en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Werkelijk resultaat	De robot gaat vooruitrijden en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Aanpassingen						
Uitvoering	Uren		Prioriteit		Door	G. Otten

Functionaliteit	Automatisch stoppen na los laten van de knop					
Actie	De knop links wordt ingedrukt en vervolgens losgelaten.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop links om de robot naar links te laten gaan en laat deze vervolgens weer los om de robot tot stilstand te laten komen.					
Verwacht resultaat	De robot gaat naar links draaien en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Werkelijk resultaat	De robot gaat naar links draaien en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Let op -> Acceptatie test gaat door op de volgende bladzijde.

Functionaliteit	Automatisch stoppen na los laten van de knop					
Actie	De knop toeter wordt ingedrukt en vervolgens losgelaten.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina "remote_push.php" de knop toeter om de claxon te activeren en laat deze vervolgens weer los om de claxon te deactiveren.					
Verwacht resultaat	De robot maakt een geluid doormiddel van de buzzer en wanneer de gebruiker de knop loslaat zal het geluid stoppen.					
Werkelijk resultaat	De robot maakt een geluid doormiddel van de buzzer en wanneer de gebruiker de knop loslaat zal het geluid stoppen.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Functionaliteit	Automatisch stoppen na los laten van de knop					
Actie	De knop rechts wordt ingedrukt en vervolgens losgelaten.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina "remote_push.php" de knop rechts om de robot naar rechts te laten gaan en laat deze vervolgens weer los om de robot tot stilstand te laten komen.					
Verwacht resultaat	De robot gaat naar recht draaien en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Werkelijk resultaat	De robot gaat naar recht draaien en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Functionaliteit	Automatisch stoppen na los laten van de knop					
Actie	De knop achteruit wordt ingedrukt en vervolgens losgelaten.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina "remote_push.php" de knop achteruit om de robot naar achteren te laten gaan en laat deze vervolgens weer los om de robot tot stilstand te laten komen.					
Verwacht resultaat	De robot gaat achteruitrijden en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Werkelijk resultaat	De robot gaat achteruitrijden en na het los laten van de knop zal hij tot stilstand komen					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Conclusie

Dit onderdeel is succesvol afgerond. De Arduino voert nu een script uit om tegenvoer gestelde te doen zodra de knop wordt ingedrukt.

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.

Oplossing

Om dit probleem op te lossen heb ik het volgende gedaan ik laat de 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.

Acceptatie test

Functionaliteit	Bochten bestuurbaar maken					
Actie	De knop links wordt ingedrukt.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop links om de robot naar links te laten gaan.					
Verwacht resultaat	De PHPRobot gaat in een bestuurbare manier naar links draaien.					
Werkelijk resultaat	De PHPRobot gaat in een bestuurbare manier naar links draaien.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Functionaliteit	Bochten bestuurbaar maken					
Actie	De knop rechts wordt ingedrukt.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop rechts om de robot naar rechts te laten gaan.					
Verwacht resultaat	De PHPRobot gaat in een bestuurbare manier naar rechts draaien.					
Werkelijk resultaat	De PHPRobot gaat in een bestuurbare manier naar rechts draaien.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Conclusie

Dit onderdeel is succesvol afgerond. De Arduino kan nu in een bestuurbare manier naar links en rechts.

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.

Oplossing

Om dit probleem op te lossen heb ik een buzzer gemonteerd 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 te sturen.

Acceptatie test

Functionaliteit	Het gebruik kunnen maken van een claxon					
Actie	De knop toeter wordt ingedrukt.					
Scenario	De gebruiker drukt in de Webapp op de pagina “remote_push.php” de knop toeter om de claxon te activeren.					
Verwacht resultaat	Zodra de knop wordt ingedrukt is er een geluid te horen vanaf de robot.					
Werkelijk resultaat	Zodra de knop wordt ingedrukt is er een geluid te horen vanaf de robot.					
Aanpassingen	N.v.t.					
Uitvoering	Uren	-	Prioriteit	-	Door	G. Otten

Conclusie

Dit onderdeel is succesvol afgerond. De Arduino heeft nu een claxon die te besturen is via de webapp.