

Test Stappenplan: RC-auto met VR-bril en Circuit

Benodigdheden:

- ☒ RC-auto met camera en besturing
- ☒ VR-bril met live video-feed
- ☒ schermmonitor en micro-HDMI naar HDMI-kabel
- ☒ Afgesloten testcircuit
- ☒ Opladers en extra accu's
- ☒ Laptop voor logging (optioneel)
- ☒ Stopwatch of software voor rondetijden

1. Voorbereiding

1.1. Controle van de hardware

- Batterijen opgeladen van de auto en gemonteerd ?

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- voeding van de VR-Bril aangesloten ?

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- ontvanger Camera aangesloten op voorzien voeding ?

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- monitor voorzien van voeding en aangesloten aan HDMI-out van VR-bril en hdmi poort van monitor?

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Controleer of de camera op de auto correct is gemonteerd en werkt.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Test of de VR-bril verbinding maakt en een duidelijk beeld geeft.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Controleer de besturing van de RC-auto (stuur en gasrespons).

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Voeding en testen of lichten en timing-systeem van start/finish line werken.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

1.2. Opzetten van het circuit

- Plaats duidelijke markeringen voor start- en finishlijn.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Zorg voor voldoende verlichting en obstakelvrije wegen.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Plaats eventueel een RFID-lezer en tags voor automatische tijdsmeting.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

2. Connectiviteitstest

- Verbind de VR-bril en controleer de signaalkwaliteit.

☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- Controleer de vertraging (latency) van de videostream.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Test het draadloze bereik door de auto in het circuit te verplaatsen.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald

3. Functionele Testen

3.1. Besturingstest

- Test de reactietijd van sturen en gas geven/remmen.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Controleer of er afwijkingen zijn in de besturing (bijv. driften zonder input).
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald

3.2. VR-bril gebruik

- Rijd een ronde terwijl je alleen via de VR-bril kijkt.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Test of obstakels en bochten goed zichtbaar zijn.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Controleer of de beeldkwaliteit voldoende is bij beweging.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald

4. Race- en Prestatietest

- Rijd meerdere ronden en registreer rondetijden.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Vergelijk VR-besturing met line-of-sight besturing qua snelheid en controle.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Test hoe de auto reageert op snelle stuurbewegingen en acceleraties.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald

5. Betrouwbaarheid en Veiligheid

- Rijd lange tijd om te testen hoe lang de batterij meegaat.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Controleer of de verbinding stabiel blijft tijdens langere ritten.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Test of de auto goed stopt bij signaalverlies.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald

6. Evaluatie en Verbeteringen

- Noteer verbeterpunten, zoals vertraging in de videostream of besturing.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Controleer of de VR-bril comfortabel is voor lange sessies.
 - ☐ Geslaagd
 - ☐ Gefaald
- Test of de VR-ervaring verbeterd kan worden met extra sensoren of instellingen.
 - ☐ Geslaagd

☐ Gefaald

- feedback van de gebruiker