**Testplan project 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feature: | Testplan: | Acceptatiecriteria: | Testresultaat | Opmerkingen |
| Robots kunnen door een tunnel van 300 x 400 x 300 (L, B, H in mm) rijden. | Laat hem door een tunnel rijden van 300 x 400 x 300 mm | Robot rijd door tunnel met minimaal contact (niet genoeg om de robot of de tunnel te beschadigen) met de muren van de tunnel. Hij keert niet en gaat niet trager dan 1 cm per seconde | De robot kan door een tunnel rijden zonder de tunnel of de zichzelf te beschadigen. Ook keert die niet om en gaat niet trager dan 1 cm per seconde |  |
| Robots kunnen rijden zonder nutsvoorzieningen. | Laat de robot rijden zonder dat deze vast zit aan de nutsvoorzieningen | Robot rijd zonder vast te zitten aan een computer/ stopcontact voor minstens 5 min | De robot rijdt langer dan 5 min zonder vast te zitten aan een computer/  Stopcontact | Wij hebben voor de stroomtoevoer er voor gekozen om een ESP en een arduino NANO via I2C te laten communiceren |
| Robots kunnen parkeren op het parkeervlak van 400 x 300 in mm. | Maak parkeervlak van zwarte tape en laat de robot in het vlak van 400 x 300 mm parkeren | Robot parkeert in het vak door onze controller op een linoleum vloer binnen bij een gemiddelde temperatuur van 20 graden Celsius | De robot in een parkeervak worden geparkeerd door middel van de manuele besturing | Wij kunnen togglelen tussen een manuele en automatische besturing |
| Robots kunnen over heuvels rijden. | Maak een heuvel met helling van 20% en laat de robot hierover rijden | Robot rijd over een heuvel met helling van 20% van hout. Moet niet van de helling afvallen en niet trager rijden dan 1 cm per seconde. Niet keren tenzij er een afgrond is | De robot rijd met succes de heuvel op en af. Hij valt niet van de helling af, tenzij er een afgrond is. Ook gaat die sneller dan 1 cm per seconde |  |
| Robots kunnen binnen 5 minuten de slachtoffers bereiken. | Maak een simulatie van het terrein (de features) en laat hem deze afleggen in 5 min. | Robot rijd met een minimale snelheid van 1 cm per seconde om binnen 5 min de afstand van 3 meter af te leggen. Zonder te botsten met obstakels en heeft deze 5 min stroom | De robot kan binnen 5 min een afstand van minimaal 5 meter afleggen zonder te botsen tegen obstakels | Toen wij dit hadden getest legde de robot in een halve minuut tijd ongeveer 5 meter af. |
| Robots kunnen na het vallen van maximaal 50 mm verder rijden. | Maak een val van 50 mm en laat de robot hier vanaf vallen | Na 10 keer te vallen van 50 mm rijd de robot elke keer verder. Robot ligt niet op de kop, vering vangt de schok op van de val zonder te breken, robot ligt niet op de zij | Telkens als wij de robot lieten vallen kwam deze weer recht terecht en ging er niks kapot | Wij hebben de robot meerdere keren van 100 mm laten vallen en hij functioneerde hierna nog volledig |
| Robots kunnen tussen twee waterstromen rijden. | Maak 2 waterstromen met zwarte tape en test of de robot hier niet in rijd | Robot rijd niet door het water (op de zwarte tape). Als hij op de lijn rijd corrigeert hij zichzelf en gaat er vanaf. | De robot blijft tussen de twee waterstromen rijden. Wanneer die bij de lijn komt corrigeert die zich | Eerst bleef de robot hangen in een hoek. Hier hebben wij een extra functie voor gemaakt, zodat die na 5 keer hetzelfde te hebben gedaan 180 graden draait |
| Robots kunnen obstakels ontwijken. | Maak obstakels (in het pad van de robot staan) en laat de robot deze ontwijken | Robots ontwijken obstakels (voeten van ons) zonder te botsen of met minimaal contact (niet genoeg om de robot te beschadigen) (Als een object binnen 2 cm van de robot af is zal deze hem niet detecteren!) | De robot detecteert objecten op tijd en ontwijkt ze op de juiste manier |  |
| Robots kunnen bij een afgrond omkeren. | Maak een afgrond (meer dan 50 mm) en laat de robot hier niet vanaf vallen | Robot keert om zonder in de afgrond te vallen | De robot keert om zonder in de afgrond te vallen | Wij hebben een aparte ontwijk functie gemaakt |