

Testplan en rapport AutoDick 4

2025-2-2

Hogeschool Rotterdam – Technische informatica – Jaar 2 – Project 5/6 - Eerste gelegenheid

Docenten: Wouter Bergman & Anne de Gier

1050303 - Ammiel Buijs

1038272 - Daan Meijer

1082102 - Ivo Bruinsma

1075056 - Ruben Verzijl

1074905 - Tibor van de Kreek

Inhoudsopgave

Wat gaan we testen?.....	2
De testen.....	3
Box requirements	3
Waterdichtheid	3
Toeter.....	4
Verplaatsbaar	5
Aan- en uitzetten	6
App requirements	7
Onafhankelijk van internet	7
Timer.....	8
Loggen	9
Connectie app en box	10
Toetersignaal.....	10
Speaker.....	11

Wat gaan we testen?

In dit test rapport voeren wij de testen uit die wij hebben opgesteld voor de AutoDick 4. Deze testen zo gemaakt dat ze voldoen aan de eerder opgestelde requirements van de AutoDick 4. We zullen deze testen uitvoeren via de opgestelde test opstellingen en de uitgeschreven uitvoer. Dit zodat de testen niet van elkaar zullen verschillen.

De testen

Box requirements

Eerst zullen we de requirements van de box testen.

Waterdichtheid

Testdoel

Aan de hand van deze test willen wij kijken of de box waterdicht is.

Testopstelling

Wij zullen de box buiten plaatsen en hier een liter fles water overheen gooien om een golf te simuleren. De box moet op een recht oppervlakte staan om de verdeling van het water zo eerlijk mogelijk te maken.

Uitvoer

1. Zet de box op een recht oppervlakte.
2. Maak de box open.
3. Pak de fles water.
4. Verdeel de inhoud van deze fles eerlijk over de hele plaat.
5. Wacht een halve minuut en verwijder het water van de box.
6. Test of de box nog aan gaat en normaal functioneert.
7. Maak de box open en kijk of er zich water in de box bevind.

Verwachten resultaat

Het verwachten resultaat is dat na het verwijderen van het water de box nog werkt zoals deze normaal zou werken. Ook verwachten wij dat er geen waterschaden zal zijn aan de onderdelen van de box.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als de box nog steeds werkt en er aan de binnenkant geen water ligt.

Testen

Test nr.	Werkt de box?	Is er water in de box?
1	Ja	Ja
2	Nee	Ja

Conclusie

De conclusie van deze test is dat deze niet is geslaagd. Dit omdat er in elke test nog water in de box aanwezig was en bij de laatste test de box niet meer werkte.

Toeter

Testdoel

In deze test wordt er getest of er ongeacht het moment een toeter signaal gegeven kan worden via de box.

Testopstelling

De test wordt uitgevoerd in een afgesloten ruimte met alleen de box met een aangesloten scheepstoeter, welke ook worden gebruikt in de praktijk. Er zal getest worden zowel als de box aan als uit staat.

Uitvoer

1. Zet de box en toeter veilig neer.
2. Maak de box open.
3. Sluit de toeter op de daarvoor bestemde aansluiting aan.
4. Druk op de knop.
5. Zet de box aan en druk weer op de knop.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat er in beide omstandigheden een signaal uit de toeter komt.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als er in beide situaties een signaal uit de toeter komt.

Testen

Test nr.	Signaal box aan?	Signaal box uit?
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja

Conclusie

Deze test is geslaagd. In alle testen heeft de toeter het gedaan terwijl de box aan en uit stond dus de acceptatiecriteria is behaald en de test daarmee geslaagd.

Verplaatsbaar

Test doel

In deze test wordt getest of de box makkelijk te verplaatsen is.

Test opstelling

De box staat op een tafel met een aangesloten toeter.

Uitvoer

1. Ontkoppel de toeter.
2. Zet de box uit.
3. Sluit de box.
4. Verplaats de box.
5. Maak de box open.
6. Zet de box aan.
7. Sluit de toeter aan.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat het verplaatsen van de box erg simpel zal zijn.

Acceptatiecriteria

De box is makkelijk te verplaatsen en kost weinig tot geen moeite.

Test

Test nr.	Verplaatsing gelukt	Zonder moeite
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Ja	Ja
4	Ja	Ja
5	Ja	Ja

Conclusie

Deze test is geslaagd het is ons alle vijf gelukt om de box zonder moeite te verplaatsen en weer op te zetten.

Aan- en uitzetten

Test doel

In deze test wordt getest of wij de doos kunnen uit en opnieuw inschakelen.

Test opstelling

De box staat open en aan op tafel. Ook zal deze test met verschillende tijden tussen het aan- en uitzetten van de box worden uitgevoerd

Uitvoer

1. Zet de box uit via de switch op de doos.
2. Wacht het aantal minuten verbonden aan het test nummer.
3. Zet de box weer aan via de zelfde switch.
4. Verbind de box met de app.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat de box zonder problemen aan- en uitgezet kan worden.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als de doos aan gezet kan worden via de switch op de doos na het wachten van de vooraf besloten minuten.

Test

Test nr.	Tijd tussen uit- en aanzetten	Werkt de box
1	1 minuut	Ja
2	2 minuten	Ja
3	3 minuten	Ja
4	4 minuten	Ja
5	5 minuten	Nee
6	6 minuten	Nee

Conclusie

Deze test is gedeeltelijk geslaagd. Door ons gebruik van een powerbank is deze test niet in zijn volledigheid tot recht gekomen. Zolang de powerbank aan blijft staan kan de box zo vaak als je wilt uit en weer aangezet worden. Als er een accu zou worden gebruikt zal dit zijn totdat de accu leeg is.

App requirements

Onafhankelijk van internet

Test doel

In deze test wordt getest of de app ook is te gebruiken zonder internet.

Testopstelling

De app zal worden opgestart in vliegtuig modus zodat het zeker is dat er geen toegang tot het internet is. Ook zal de box aanwezig zijn om de volledig app te kunnen testen.

Uitvoer

1. Sluit de app volledig af.
2. Zet vliegtuigmodus aan op de telefoon.
3. Start de app op en verbind met de box.
4. Start een startproces.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat de app het zal doen omdat wij deze zo hebben ontworpen dat de app alleen afhankelijk is van bluetooth en niet het internet.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als er een startproces kan worden doorlopen terwijl de telefoon in vliegtuig modus staat.

Testen

Test nr.	App opgestart?	Startproces doorlopen?
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Ja	Ja
4	Ja	Ja

Conclusie

Deze test is geslaagd de app kan werken zonder enige internet connectie.

Timer

Test doel

In deze test wordt er getest of de timer in de app goed werkt of deze ook goed telt.

Testopstelling

Voor deze test heb je de app en een stopwatch nodig. De stopwatch moet wel van goede kwaliteit zijn zodat deze ook betrouwbaar is,

Uitvoer

1. Open de app.
2. Start zowel de timer als de stopwatch tegelijk.
3. Stop zowel de timer als stopwatch tegelijk na 1 minuut volgens de timer.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat de timer en stopwatch minimaal in tijd zullen verschillen.

Acceptatiecriteria

De test zal zijn geslaagd als het verschil tussen de timer en app minder dan 300 ms is.

Test

Test nr.	Tijdverschil
1	220 ms
2	250 ms
3	180 ms
4	190 ms
5	210ms

Conclusie

Deze test is geslaagd. De resultaten zijn altijd onder de 300 ms en er zal natuurlijk ook altijd rekening moeten worden gehouden met de reactietijd van een mens.

Loggen

Test doel

In deze test wordt er getest of het loggen van de start tijden kloppend is.

Test opstelling

Voor deze test heb je de app, papier en een pen of potlood nodig.

Uitvoer

1. Leg de app en het papier klaar.
2. Start de timer.
3. Noteer de tijd dat de timer voorbij is op papier.
4. Na de completen start download het csv bestand.
5. Vergelijk de tijden.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat de tijden van het csv bestand en die op papier met elkaar overeen komen.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als de tijden van het csv bestand en die op papier op de seconden gelijk overkomen.

Test

Test nr.	Verschil in tijd
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Geen

Conclusie

Deze test is geslaagd omdat alle tijden op papier overeenkomen met die van het csv bestand.

Connectie app en box

Toetersignaal

Test doel

In deze test wordt het aansturen van de toeter getest via de app.

Test opstelling

Voor deze test heb je de box met aangesloten toeter en de app die verbonden is aan de box.

Uitvoer

1. Zorg dat de test opstelling klopt.
2. Druk op de toeter test knop in de app.

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat de toeter zal af gaan als we op de knop in de app drukken.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als de toeter afgaat wanneer er op de knop in de app is ingedrukt en als deze afgaat aan het einde van een timer.

Test

Test nr.	Via knop	Via timer
1	Ja	Nee
2	Ja	Ja
3	Ja	Ja
4	Ja	Ja
5	Ja	Ja

Conclusie

Deze test is geslaagd de toeter werkt via de knop en na afloop van de timer

Speaker

Test doel

In deze test wordt er getest of speaker correct wordt aangestuurd via de app.

Test opstelling

De box staat op tafel en is verbonden met de app.

Uitvoer

1. De box wordt aangezet.
2. Er wordt verbinding gelegd met de box via de app.
3. De timer wordt geactiveerd.
4. Er wordt geluisterd of de juiste signalen door de speaker komen op het juiste moment.
5. Herhaal proces met andere procedure vlag

Verwachten resultaat

Wij verwachten dat er op elke 10 seconden na 60 seconden het juiste geluid signaal wordt afgespeeld en in de laatste 5 seconden wordt afgeteld.

Acceptatiecriteria

De test is geslaagd als er een heel start proces kan plaats vinden zonder fouten/ontbrekende geluiden.

Test

Test nr.	Hele start proces voltooid?	Foute geluidsfragmenten?
1	Ja	Nee
2	Ja	Nee
3	Ja	Nee
4	Ja	Nee
5	Ja	Nee
6	Ja	Nee

Conclusie

Deze test is geslaagd. Het startproces heeft het met elke procedure vlag gedaan en geen enkel y fout geluidsfragment afgespeeld.