Test 1: Blockchain

Test:

Het doel van de test is om te kijken of data goed wordt opgeslagen in de blockchain.

Benodigdheden:

* Draaiende server
* Laptop

Setup:

Login als admin op de webinterface. Upload een bestand en voeg een korte beschrijving toe. Login als consensus en klik op ‘approve’ bij dit block in de pending list. Check of dit block in de blockchain terug te zien is. Download het bestand om te kijken of de inhoud correct is opgeslagen. Bekijk de rauwe blockchain data op hetzelfde ip, port 80/chain. Als dit ook correct is opgeslagen is de test geslaagd.

Code:

<https://github.com/JorisTDP/DIHM>

Edge cases:

* Voeg een foutieve beschrijving toe (zoals het veld van beschrijving leeg laten of gebruik maken van onbekende tekens)
* Upload een bestand dat erg groot is, een rare extensie heeft of een naam met onbekende tekens

Hypothese:

De verwachting is dat de code van het blockchain systeem correct werkt. Upgeloade bestanden worden na goedkeurig correct opgeslagen in de blockchain en op de server.

Uitkomst:

./..

Test 2: Accounts

Test:

Het doel van de test is om te kijken of de integratie van accounts met verschillende rollen goed is geimplementeerd.

Benodigdheden:

* Draaiende server
* Laptop

Setup:

Login als admin en maak een account voor de uploader, consensus en bekijker rollen. Login op al deze accounts om te zien of je wordt doorgelinked naar de desbetreffende webinterface. (zo kan de bekijker alleen de definitieve blockchain zien, de consensus kan ook de pending blockchain zien, en de uploader kan de upload optie zien). Alle accounts hebben de mogelijkheid om hun wachtwoord te veranderen, aangezien hun account wordt gemaakt door de admin. De admin is ook de enigste die accounts kan verwijderen. Verander het wachtwoord van een account, loguit en probeer opnieuw in te loggen op dit account met het nieuwe wachtwoord. Als dit allemaal lukt is de test geslaagd.

Code:

<https://github.com/JorisTDP/DIHM>

Edge cases:

* Probeer met een bekijkers account bij de andere webpagina’s te komen, zoals /consensus of /upload

Hypothese:

De verwachting is dat alle accounts worden doorgelinked naar de juiste pagina’s. Na het veranderen van het wachtwoord, zal bij het inloggen gebruikt moeten worden.

Uitkomst:

./..

Test 3: BLE app

Test:

Het doel van de test is om te kijken of je via de app de blockchain kan ophalen van de server en bekijken in de app.

Benodigdheden:

* Draaiende server
* Schip module
* Mobiele telefoon met Bluetooth capabiliteit.

Setup:

Sluit de schip module aan op stroom en doe dit in een gebied met LoRa bereik voor deze test. Klik op scan in de app om voor bluetooth apparaten in de omgeving te kijken. Druk op DIHM-Module om hiermee te verbinden. Wacht totdat de blockchain in de app wordt weergegeven.

Code:

<https://github.com/JorisTDP/DIHM>

Edge cases:

* Er is geen huidige lora verbinding.

Hypothese:

Als er Lora bereik is zal na het verbinden met de schip module van het server de huidige blockchain weergegeven worden. Als er geen huidige verbinding is zal de laatste opgeslagen blockchain laten zien worden.

Uitkomst:

./..

Test 4: Volledige test

Test:

Het doel van de test is om te kijken of de verloop van het hele proces in orde is. Dit om te kijken of het prototype goed gebruikt kan worden voor de daadwerkelijke implementatie. Zo voeren we de vorige 3 testen achtereenvolgend uit zoals het in de werkelijkheid zou gaan gebeuren.

Benodigdheden:

* Draaiende server
* Laptop
* Schip module
* Mobiele telefoon met Bluetooth capabiliteit.

Setup:

Sluit de schip module aan op stroom en doe dit in een gebied met LoRa bereik voor deze test. Verbind de laptop met het internet en ga naar de webinterface. Gebruik een uploader account om een IHM in de blockchain te zetten, voeg ook een beschrijving toe. Gebruik een consensus account om deze dit nieuwe block goed te keuren. Als het goed is zie je dit dan bij de definitieve blockchain staan. Open de app op de mobiele telefoon en klik op scan. Druk op DIHM-Module om hiermee te verbinden. Wacht totdat de blockchain in de app wordt weergegeven. Check of het nieuwe toegevoegde block in de chain terug te vinden is. Als dit zo is, is de test geslaagd.

Code:

<https://github.com/JorisTDP/DIHM>

Edge cases:

* ….

Hypothese:

Als er Lora bereik is zal na het openen van een bluetooth verbinding met de schip module het nieuwste block en de vorige blocks op de telefoon weergegeven worden. Als er geen huidige verbinding is zal de laatste opgeslagen blockchain laten zien worden, en dus niet het nieuwe toegevoegde block.

Uitkomst:

./..

Test 5: Wifi test

Test:

Het doel van de test is om te kijken of we wifi kunnen gebruiken i.p.v LoRa voor het ophalen van de blockchain. Hiervoor is in de app een apart veld toegevoegd waar je kan inloggen met wifi. Eenmaal ingelogd wordt er via de wifi verbinding gemaakt met de blockchain server.

Benodigdheden:

* Draaiende server
* Laptop
* Schip module
* Mobiele telefoon met Bluetooth capabiliteit.

Setup:

Sluit de schip module aan op stroom en doe in de buurt van een wifi netwerk waarvan ook het wachtwoord bekend is. Verbind de laptop met het internet en ga naar de webinterface. Gebruik een uploader account om een IHM in de blockchain te zetten, voeg ook een beschrijving toe. Gebruik een consensus account om deze dit nieuwe block goed te keuren. Als het goed is zie je dit dan bij de definitieve blockchain staan. Open de app op de mobiele telefoon en klik op scan. Druk op DIHM-Module om hiermee te verbinden. Voer de wifi SSID (naam van netwerk) en het wachtwoord in en klik op de knop send. Wacht totdat de blockchain in de app wordt weergegeven. Check of het nieuwe toegevoegde block in de chain terug te vinden is. Als dit zo is, is de test geslaagd.

Code:

<https://github.com/JorisTDP/DIHM>

Edge cases:

* ….

Hypothese:

Als de wifi naam en wachtwoord goed zijn ingevuld zal het nieuwste block en de vorige blocks op de telefoon weergegeven worden. Als er niks wordt weergegeven zal er iets niet goed ingevoerd zijn.

Uitkomst:

./..