

Operation Neptune

Door

SQUAD #3

ESCAPE
GAME



Postproductie Dossier

Web of things

Urson Vermeersch, Charlotte Billiet, Florian Thiers,
Ruben Redant, Sean Deblaere & Kylian Lenoir

INHOUDSTAFEL

Inhoud

Inleiding.....	3
Technische Fiche.....	4
Intro voor de spelers.....	5
Challenge #1.....	6
Challenge #2.....	9
Challenge #3.....	11
Challenge #4.....	13
Challenge #5.....	16
Camera's.....	21
MAIN ADMIN PI.....	22
Geluid.....	23
TIPS.....	24
Decoratie.....	25
Nieuwe game.....	27
Game script.....	28
Draaiboek.....	29
Landingspagina.....	30
Credits.....	31
Bijlagen.....	32

INLEIDING

De wereld is in de greep van een koude oorlog tussen twee supermachten: de Noordelijke Alliantie en de Zuidelijke Federatie. Jarenlang hebben beide kampen elkaar afgeschrikt met nucleaire dreiging en cyberaanvallen, maar recent is de balans veranderd. Satellietbeelden tonen aan dat de Zuidelijke Federatie in het diepste geheim een revolutionair prototype-wapen heeft ontwikkeld: de Leviathan, een onderwaterdrone die zowel nucleaire ladingen kan vervoeren als onzichtbare aanvallen kan uitvoeren op grote afstanden. Dit wapen zou de vijand in staat stellen om elk continent op aarde te bedreigen zonder ooit ontdekt te worden. De wereld zou nooit meer veilig zijn.

Jullie, een driekoppig elite team van de Noordelijke Alliantie, staan op het punt om de geschiedenis in te gaan als de redders van de vrije wereld. Na maandenlange voorbereiding is Operation Neptune goedgekeurd: een geheime missie om diep onder de oceaan het prototype van de Poseidon te lokaliseren en te stelen uit een zwaarbewaakte vijandelijke marinebasis. De basis ligt verborgen op de bodem van een diepe kloof, in het hart van de vijandelijke wateren. Jullie opdracht is duidelijk: infiltreer de basis, steel het prototype, en ontsnap zonder ontdekt te worden.

Na dagenlang onder de radar te hebben gereisd, bereiken jullie eindelijk het doelwit. De vijandelijke basis ligt gehuld in het duister van de oceaanbodem, verborgen achter een complexe reeks van mijnenvelden, onzichtbare sensoren en patrouilles van vijandelijke onderzeeërs. Met uiterste precisie proberen jullie langs deze gevaren te manoeuvreren. Het lijkt bijna te makkelijk...

Maar op dat moment gaat alles mis. Een alarm weerklinkt vanuit de basis. Jullie zijn betrapt! Er wordt onmiddellijk een vijandelijke aanvalseenheid op jullie afgestuurd, en tegelijkertijd wordt de duikboot vanaf de basis beschoten door torpedo's. De schade is ernstig: de energie is uitgevallen en het interne controlesysteem ligt volledig plat.

Met de vijand in aantocht en de duikboot zwaar beschadigd, moeten jullie nu samen zo snel mogelijk zien te ontsnappen, voordat de vijand jullie volledig omsingelt. De klok tikt. De vijand weet waar jullie zijn, en ze komen steeds dichterbij.

TECHNISCHE FICHE

Bekabeling:

- **Stroomvoorziening:** Alle props zijn aangesloten op een centraal stroomcircuit via een verdeeldoos.
- **Ethernet:** Verbindt de Raspberry Pi en Arduino-controllers met de centrale server voor synchronisatie.
- **Prop-specifieke bekabeling:**
 - **Alarmlicht (Challenge 1):** Rode LED met bedrading naar een Arduino.
 - **Elektrisch Paneel (Challenge 2):** Vijf gekleurde draden met aparte aansluitpunten op het paneel.
 - **Sonar met Webcam (Challenge 3):** USB-aansluiting van de webcam naar de Raspberry Pi.
 - **Knoppenbox (Challenge 5):** Drie potentiometers met bedrading naar een solenoïdeslot.

Props Installatie:

1. **Controlepaneel met rood alarmlicht:** Geplaatst aan de muur in de controlekamer.
2. **Zekeringskast:** Ingebouwd in een bureau met een letterslot.
3. **Sonarstation:** Scherm met ingebouwde webcam bovenop.
4. **Kaart met grid (Challenge 4):** Houten 4x4 kaart met RFID-readers.
5. **Knoppenbox (Challenge 5):** Op een centrale tafel geplaatst.

Visualisaties:

- Flowcharts en schema's per prop worden bijgevoegd om installatie te verduidelijken.

INTRO VOOR DE SPELERS

Voordat de spelers aan het ontsnappingsspel beginnen, is het belangrijk om eerst wat basisregels door te nemen. Dit is om de veiligheid van je spelers en de opbouw van het spel zelf te garanderen. Hieronder staat een lijst met regels die genoemd moeten worden voordat de spelers met het spel mogen beginnen.

De spelers kunnen een audiofragment horen aan het begin van de escape room, maar dit is puur om ze in de stemming te brengen en bevat geen aanwijzingen of belangrijke elementen van het spel zelf. Deze audio blijft gedurende het spel op de achtergrond spelen om de spelers te helpen zich in te leven in de omgeving.

1. Het bureau mag blijven staan waar het staat, het is niet nodig om het te verplaatsen dus doe dat alsjeblieft niet.
2. Als iets te zwaar of te moeilijk is om te verplaatsen of te verwijderen, dan hoort het niet bij het spel dus laat het alsjeblieft waar het is.
3. Er is een beeldscherm onderdeel van het spel, dit is niet bevestigd aan het bureau dus wees voorzichtig en verplaats het niet.
4. Probeer de slotcombinaties niet te veranderen nadat je ze hebt geopend. Als ze eenmaal ontgrendeld zijn, leg ze dan op de grond of op het bureau.
5. Er is een netsnoer dat naar het bureau leidt. Wees voorzichtig dat je er niet over struikelt en trek de stekker er niet uit.
6. Beschadig of scheur onze rekvisieten niet.
7. Voor uitdaging 4 is het niet nodig om te forceren, plaats de voorwerpen gewoon waar nodig.
8. Je bent meer dan welkom om rond het bureau te bewegen, het wordt zelfs aangemoedigd.

CHALLENGE #1

Alarm

De eerste challenge van de escape game begint wanneer de duikboot door een vijandige torpedo wordt geraakt. De systemen zijn volledig uitgevallen. Het enige wat nog werkt, zijn knipperende rode alarmlichten in het controlepaneel, die op mysterieuze wijze in morsecode flikkeren.

Om de morse code te ontcijferen, kan er een logboek gevonden worden waarin de vertaling van morse naar letters te zien is. Wanneer je zorgvuldig de knipperende signalen analyseert en in het logboek opzoekt, ontdek je dat er vijf afzonderlijke letters te achterhalen zijn.

De volgende stap is het vormen van een woord met deze vijf letters. Het juiste woord, dat een aanwijzing geeft naar hun ontsnapping, zal het letterslot kunnen openen dat de elektriciteitskast op slot houdt.

Inventaris

- Arduino
- Externe speaker
- Letterslot
- Zekeringskast
- Logboek
- Rode Alarm Lichten
- Zekeringskast

Hoe te installeren:

1. Plaats de props:

- Installeer het rode alarmlicht in het controlepaneel van de duikboot. Zorg ervoor dat het correct is aangesloten op de Arduino en dat het knipperpatroon de gewenste morsecode weergeeft.
- Zet het logboek met de morsecode-handleiding op een logische, maar niet te voor de hand liggende plek.
- Bevestig het letterslot aan de zekeringskast en test of het correct functioneert.

2. Configureer de Arduino:

- Programmeer de Arduino met het juiste knipperpatroon in morsecode. Zorg ervoor dat de instellingen stabiel blijven tijdens het spel.
- Verbind de externe speaker met de Arduino, zodat de morsecode ook akoestisch ondersteund kan worden indien gewenst.

3. Test het systeem:

- Controleer of de morsecode correct knippert volgens het ingestelde patroon.
- Zorg ervoor dat het letterslot opent met het juiste woord en dat toegang tot de zekeringskast wordt verleend.

Hoe op te lossen:

1. Analyseer de morsecode:

- De spelers observeren het knipperende patroon van het rode alarmlicht. Elk patroon staat voor een letter.
- Met behulp van de morsecode-handleiding in het logboek decoderen ze vijf afzonderlijke letters.

2. Vorm het juiste woord:

- De spelers moeten creatief nadenken om een woord te vormen dat logisch past bij het thema van de escape game of de situatie.
- Dit woord opent het letterslot van de zekeringskast.

3. Herstel de energie:

- Nadat de zekeringskast is geopend, krijgen de spelers toegang tot de benodigde elementen om verder te gaan in de game.

Reset:

1. Props herpositioneren:

- Plaats het logboek terug op de originele plek.
- Stel het letterslot opnieuw in met het juiste woord en sluit de zekeringskast.

2. Arduino resetten:

- Zet het rode alarmlicht uit via de Arduino en laad het initiële knipperpatroon opnieuw.

3. Controle:

- Controleer of de bedrading goed is aangesloten.
- Verifieer dat de Arduino nog steeds correct geprogrammeerd is en dat het letterslot functioneert.

CHALLENGE #2

Power On

In de tweede challenge, nadat de spelers erin geslaagd zijn om de elektriciteitskast te openen, zullen ze daar 15 stroomcontacten te zien krijgen. Deze zijn verdeeld in een rij van vijf bovenaan, en twee rijen van vijf onderaan. De kabels die de spelers gevonden hebben door het oplossen van de vorige puzzels, kunnen ze nu gebruiken om de juiste verbindingen te maken.

Boven elk contact uit de bovenste rij zit er een ledlampje dat cruciale feedback geeft. Wanneer een kabel verkeerd is aangesloten, zal het lampje rood blijven oplichten. Het groene lampje geeft aan dat er een juiste connectie is gemaakt.

De spelers moeten dus zorgvuldig de kabels plaatsen en de feedback interpreteren om de juiste combinatie te vinden. Door meerdere pogingen te ondernemen, zullen ze uiteindelijk alle kabels correct kunnen aansluiten. Wanneer alle lampjes groen zijn, springen deze op blauw en zal vervolgens de energie hersteld worden.

Inventaris

- Arduino
- 5 LED's
- 15 3,5mm Jack Terminal Block stereo connectors
- 5 stereo audio jack kabels
- Behuizing

Bestellijst

- 5 LED's
- 15 3,5mm Jack Terminal Block stereo connectors
- 5 stereo audio jack kabels

Hoe te installeren:

1. Verzamel alle kabels, stop er vervolgens in het blik en plaats dit in de kast achter het slot.
2. Door het algemene controlepaneel op te starten. Deze staat automatisch in verbinding met elkaar met behulp van mqtt.

Hoe op te lossen:

Dit spel wordt opgelost via 'trial and error'. De eerste combinatie vinden duurt meestal het langst, eens je er een paar juist hebt, zijn de andere veel sneller te vinden.

Reset:

1. Verzamel na het spel alle kabels en stop die opnieuw in het blik. Plaats dit blik vervolgens terug in de kast.
2. Voorzie de challenge niet meer van stroom en reset deze via het algemeen controlepaneel van de escape game door naast challenge 4 op de "reset" knop te drukken.
3. Controleer of de bedradingen nog goed zijn aangesloten en of het IP-adres in de code correct ingesteld blijft.

CHALLENGE #3

Scherm + Camera

Bij deze challenge heb je een scherm en een USB-camera nodig, die je verbindt met de Raspberry Pi achteraan in het bureau. Ook heb je de speelkaarten die in de kast achter een slot verstopt zitten.

Inventaris

- Raspberry Pi
- Webcam
- Speelkaarten
- Beeldscherm

Hoe te installeren:

1. Plaats het scherm rechts op het bureau en zorg dat de stroom aanstaat tot je ziet dat het scherm opstart.
2. Zodra het scherm draait, kan je een toetsenbord en muis aansluiten om de challenge op te starten.
3. Open Visual Studio Code; je zou meteen in de juiste directory moeten zitten. Controleer of pas het IP-adres aan in de code zodat deze correct verbonden is met de main Pi via MQTT.
4. Om de challenge te starten, moet je eerst de camera correct identificeren.
 - a. Je moet hem rebooten via de terminal; gewoon uit- en inpluggen werkt niet.
 - b. Check eerst met `ls /dev/video*` welk device het is (bijvoorbeeld `/dev/video32`).
 - c. Doe `fuser -k /dev/video32` om alle processen te killen die dat device bezet houden.

- d. Typ nu `python dashboard.py`. De camera zou nu moeten opstarten.
5. Als alles goed werkt, zie je een scherm dat aangeeft dat er "geen elektriciteit meer is."

Hoe op te lossen:

In het logboek vind je een raadsel dat 6 cijfers oplevert: dit zijn coördinaten waarmee je de sonar kan kalibreren. Diezelfde 6 cijfers staan ook op de speelkaarten in de kast achter het slot. Spelers moeten deze kaarten één voor één voor de camera houden (de camera bevindt zich achter het scherm).

1. Als ze een foute kaart tonen, worden ze 10 seconden "gelockt."
2. Pas zodra de juiste sequentie van 6 kaarten is ingegeven, wordt de sonar gekalibreerd en verschijnt het sonarbeeld, wat dan de volgende challenge triggert.

Reset:

1. Verzamel na het spel alle 6 speelkaarten en leg ze opnieuw in de kast achter het slot.
2. Sluit het programma af met `Ctrl+C` in de terminal en herhaal stap 4 als je opnieuw wilt opstarten.
3. Controleer of de camera nog goed is aangesloten en of het IP-adres in de code correct ingesteld blijft.

CHALLENGE #4

Lokaliseer de vijanden

In deze puzzel, moeten spelers de vijanden die ze op het sonarscherm hebben gespot, lokaliseren op hun eigen zeekaart door daar een set gevonden fysieke stukken correct op te plaatsen. Het sonarscherm toont een 4x4 grid met kolommen gelabeld als A, B, C en D, en rijen genummerd van 1 tot en met 4. Op elke rij verschijnt één vijand, aangegeven door een bolletje. De spelers vinden vier stukken doorheen de escape room, elk gemarkeerd met een cijfer van 1 tot en met 4, wat de rij representeert waarin het stuk moet worden geplaatst.

De exacte kolom is bijgevolg af te lezen van het sonarscherm. Naast de locatie moeten de spelers ook de juiste oriëntatie van elk stuk bepalen door middel van een speciaal kompas, waarop de windrichtingen vervangen zijn door de kolommen A, B, C, en D. Dit kompas kan ook gevonden worden op het bureau. Elk stuk moet op het juiste vak en in de juiste richting worden geplaatst om de puzzel te voltooien.

Inventaris

- Arduino
- 4 microswitches
- 4 RFID-readers
- 4 RFID-tags
- Kabels en connectors

Bestellijst

- 4 RFID-readers
- 4 RFID-tags
- Microswitches
(Omron D2F-01F)

Hoe te installeren:

1. Plaats de challenge in het midden van de bureau en zorg dat deze voorzien is van stroom.
2. Door het algemene controlepaneel op te starten. Deze staat automatisch in verbinding met elkaar met behulp van mqtt.

Hoe op te lossen:

1. Identificeer de stukken en hun cijfers
 - o Zoek de vier stukken met cijfers (1-4)
 - o Elk cijfer komt overeen met een rij op de grid van de challenge. Noteer de cijfers en houd ze bij de hand.
2. Bestudeer de zeekaart
 - o De zeekaart heeft een 4x4 grid met gaten voor op de pinnen van de stukken.
 - o Zoek uit welke vakken mogelijk de juiste zijn door de cijfers (rijen) te combineren met andere aanwijzingen.
3. Gebruik het kompas voor de oriëntatie
 - o Het kompas bevat de richtingen A, B, C en D, die de kolommen van de kaart aangeven.
 - o Combineer de informatie van het kompas met de cijfers (rijen) van de stukken om te bepalen hoe elk stuk moet worden georiënteerd. (Bijvoorbeeld: Als een stuk het cijfer "2" heeft, plaats het dan in rij 2. Gebruik het kompas om te bepalen in welke kolom het hoort en welke richting de pin moet wijzen.
4. Plaats de stukken op de kaart
 - o Plaats elk stuk in het juiste vak:
 1. Zorg ervoor dat het in de juiste rij (1-4) staat volgens het cijfer op het puzzelstuk.
 2. Controleer of de pin in het gat past en het stuk correct is gericht (gebruik het kompas als leidraad).
 3. Blijf proberen tot alle vier de stukken correct zijn geplaatst.

Reset:

4. Verzamel na het spel alle 4 de puzzelstukken en leg ze opnieuw in de kast achter het slot.
5. Voorzie de challenge niet meer van stroom en reset deze via het algemeen controlepaneel van de escape game door naast challenge 4 op de "reset" knop te drukken.
6. Controleer of de bedradingen nog goed zijn aangesloten en of het IP-adres in de code correct ingesteld blijft.

CHALLENGE #5

Torpedo's lanceren

Na het lokaliseren van de vijanden wil je ze als speler uitschakelen door torpedo's op hun af te vuren. Om de lanceerknop van de torpedo's te ontgrendelen die verborgen is in een beveiligde doos, moeten ze een reeks knoppen correct draaien op basis van gecodeerde aanwijzingen in het logboek van de kapitein.

Deze knoppen regelen de stroom-, geleidings- en doelsystemen van de raket, en elke knop moet op een nauwkeurige positie worden ingesteld. Het logboek van de kapitein bevat cryptische codes, cijfers of versleutelde berichten die spelers helpen de juiste instellingen voor elke knop te ontdekken. Wanneer alle knoppen correct zijn ingesteld, zal de doos ontgrendelen en de lanceerknop onthullen.

Zodra de knop wordt ingedrukt, hebben de spelers de uitdaging met succes voltooid, wat een simulatie van een raketlanceringssequentie activeert met geluidseffecten en LED-feedback.

Inventaris

- Raspberry Pi + voeding
- 3 roterende potentiometers
- 1 Releismodule
- 1 drukknop met LED
- Set jumperkabels + breadboard
- Logboek met coderingen
- Houd voor behuizing van potentiometers en drukknop
- Stroom voeding voor 12V
- 5 Wago klemmen
- Leonardo Arduino board (en kabel voor uploading)

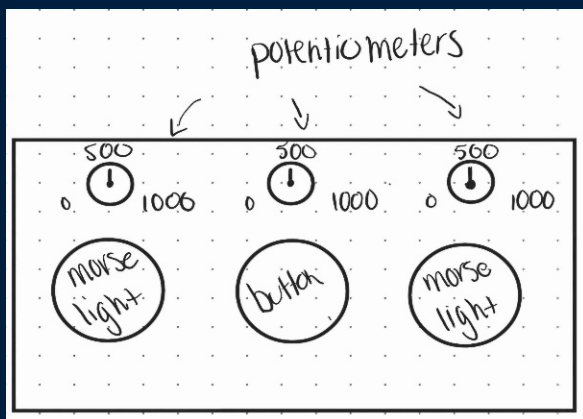
Bestellijst

- 3 roterende potentiometers
- 1 drukknop met LED
- 1 Voeding (5V)
- 1 set jumperkabels
- Wago Klemmen
- Stroom kabel (12V)

Lanceerdoos

Een doos met 3 draaiknoppen (potentiometers), waarvan de spelers de waarden uit het logboek halen. De spelers moeten deze juist instellen om de torpedo te kunnen lanceren door op de knop te drukken.

Schets



Componenten

- 3 roterende potentiometers
- Releismodule
- Drukkop met LED
- Jumper cables
- 5 Wago klemmen

Behuizing

Houten box met draaiknoppen en Drukknop met LED

Uitdagingen

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de potentiometers stabiele digitale metingen geven?

Logboek van de Kapitein

In de tweede fase van de challenge om de torpedo te lanceren. Moet men het logboek van de kapitein raadplegen. Dit boek Bevat aanwijzingen en puzzels met codes zoals Morse, Caesar-cijfers of zelfs eenvoudige numerieke codes die overeenkomen met de knopposities.

Schets



Componenten

- Logboek

Behuizing

Instructieboek die je kan vinden in de tafel.

Uitdagingen

Hoe synchroniseren we de aanwijzingen in het logboek met de knopposities?

Hoe te installeren:

1. Plaats de challenge naast challenge 4 aan de linker kant van de bureau en zorg dat deze voorzien is van stroom. Zorg ook dat er genoeg plaats is voor de LED array doos.
2. Door het algemene controlepaneel op te starten. Deze staat automatisch in verbinding met elkaar met behulp van mqtt.
3. Om ervoor te zorgen dat deze challenge start wanneer de Raspberry Pi stroom krijgt/aan staat. Je moet je python script met je code toevoegen aan de service van je Raspberry Pi
 - Eerst moet je een servicebestand aanmaken:
 - `sudo nano /etc/systemd/myscript.service`
 - Definieer vervolgens de service:
 - `[Unit]`
 - `Description=Mijn Python Script`
 - `After=netwerk.doel`

- [Service]
- ExecStart=/usr/bin/python3 /pad/naar/uw/script.py
- Werkmap=/path/naar/uw
- Herstart=altijd
- Gebruiker=pi
- [Installeren]
- WantedBy=multi-user.target
- Schakel de service in:
 - sudo systemctl daemon-reload
 - sudo systemctl activeer myscrip.service
 - sudo systemctl start myscrip.service
- Controleer de service:
 - sudo systemctl status myscrip.service
- 4. Als je de waarden van de potentiometers live wilt kunnen bekijken om er zeker van te zijn dat ze de waarden correct verzenden, kun je via SSH verbinding maken met je Raspberry Pi. Vervolgens kun je dit commando in de terminal uitvoeren om de waarden van de potentiometers live te bekijken.
 - tail -f /home/pi/remote_log.tx

Hoe op te lossen:

1. Nadat de spelers hebben bedacht dat ze de lanceerkist moeten gebruiken om hun missie te voltooien, moeten ze op zoek naar de aanwijzingen in het logboek van de kapitein om de waarden voor de potentiometers te achterhalen
2. Als ze de aanwijzingen in het logboek hebben gevonden, kunnen ze de wijzerplaten (potentiometers) aanpassen
3. Als alle potentiometers in de juiste stand staan, gaat de LED van de knop branden om de spelers aan te geven dat de knop 'actief' is
4. De spelers kunnen nu de 'torpedo' lanceren door op de knop te drukken die een geluidseffect initieert en een bericht op de monitor laat zien dat ze hun 'torpedo' succesvol hebben gelanceerd en hun missie hebben voltooid

Reset:

1. Zet alle potentiometers terug op nul
2. Voorzie de challenge niet meer van stroom en reset deze via het algemeen controlepaneel van de escape game door naast challenge 5 op de "reset" knop te drukken.
3. Controleer of de bedradingen nog goed zijn aangesloten en of het IP-adres in de code correct ingesteld blijft

CAMERA ' S

Xiaomi MJSXJ02CM Mi Home Security Camera 360° Specificaties

De Xiaomi Mi Home Security Camera 360° is een slimme beveiligingscamera met een volledig roterend ontwerp en 1080P-resolutie. Deze camera biedt real-time videostreaming, nachtzicht en bewegingsdetectie. Dankzij de gebruiksvriendelijke Mi Home-app kun je de camera eenvoudig bedienen en beelden opslaan in de cloud of op een lokale microSD-kaart.

Installatie:

1. Bevestig de camera.
2. Zorg voor een stabiele stroomvoorziening via de meegeleverde USB-kabel en adapter.
3. Verbind de camera met het Wi-Fi-netwerk via de Mi Home-app.
4. Test de rotatiefunctie en de kijkhoek om de optimale positie te bepalen.

Inventaris:

- Xiaomi Mi Home Security Camera 360°.
- USB-kabel en adapter.
- Montagekit (schroeven en pluggen).
- Handleiding.

Configuratie:

1. Download en installeer de Mi Home-app op je smartphone.
2. Maak een Mi-account aan of log in.
3. Voeg de camera toe door de QR-code op de camera te scannen.
4. Volg de instructies in de app om de camera met het netwerk te verbinden.
5. Stel de opname-instellingen in, zoals resolutie, bewegingsdetectie en opslaglocatie (cloud of SD-kaart).
6. Test de live feed en stel indien nodig de notificatie-instellingen in.

MAIN ADMIN PI

Deze raspberry pi is de centrale hub van jullie escape room. Alle nodige bestanden en installaties staan hier al op, dus je hoeft geen extra software meer te installeren. Via deze pi stuur je de verschillende challenges aan, volg je de voortgang en reset je het spel na afloop.

Opstarten:

Stroom & Netwerk

- steek de stroom in de pi en zorg dat hij verbonden is met internet (via een 2.4 netwerk).

Inloggen

- eenmaal de pi is opgestart, kun je inloggen (indien nodig). de uitdaging hier is doorgaans al gefikst, want alle installaties zijn gedaan.

Start de controller

- open een terminal (of ssh in) en navigeer naar de folder waar de bestanden staan.
- voer het python-script uit dat de webserver en mqtt-handling regelt, bijv. `python app.py`.
- na enkele tellen zou je in de terminal zien dat hij luistert op poort 5000.

Frontend

Via de terminal zou je een link moeten hebben gekregen, surf naar deze link. Daar kan je het beheerpaneel zien waarin je de hele escape room kunt starten of resetten, dit kan ook voor iedere aparte challenge. Hier kan je ook de tijd live volgen en zien of een challenge solved is. Als laatste is er ook een tekstveld voor tips die je kan versturen naar het scherm van challenge #3.

GELUID

De escape room is ook voorzien van geluid, deze wordt afgespeeld via een Bluetooth box die je in het bureau steekt. Vanaf dat challenge 1 start zal er een soundscape beginnen die 30 minuten duurt, deze heeft een intro om de spelers in de war te brengen, en de intensiteit verhoogd naar het einde toe. Als de 30 minuten voorbij zijn zullen ze ook een luide knal horen. Als ze kunnen ontsnappen en succesvol de torpedo's kunnen afvoeren, zullen ze ook een knal horen.

Ook wanneer er een tip verstuurd wordt naar de spelers zal deze heel duidelijk met een luide PING verstuurd worden naar het scherm van challenge #3.

TIPS

Tips kunnen verstuurd worden via de admin interface, hier heb je volledige vrijheid in, ga in op het niveau van de spelers. Als ze in de buurt komen van 5 minuten voor 1 challenge kan een tip zeker handig zijn om ze binnen het script te houden.

Mocht je op een andere manier een tip willen geven zonder de kamer te betreden, kan dit via de spycam aangezien deze een speaker heeft, dit doe je via de MI Home app door de spraak knop in te houden.

DECORATIE

- **Tafel:** Centrale locatie voor props zoals de knoppenbox en kaarten.
- **Logboek:** Gebruikt voor hints en aanwijzingen tijdens het spel.
- **Puzzelstukken:** 4 genummerde fysieke stukken met RFID-tags en pins voor interactie met de kaart.
- **Kaart:** 4x4 houten grid met RFID-readers voor locatie- en richtingpuzzels.
- **Controlepaneel:** Met rode alarmlichten en bedieningselementen voor de eerste challenge.
- **Sonarstation:** Scherm met webcam en interactieve elementen voor navigatie-uitdagingen.
- **Accessoires:** Decoratieve elementen zoals een kompas.

LightBox

De lightbox dient als een decoratief element in de escape room. Het ontwerp bestaat uit 12 LED-lampjes, een Arduino, vier knoppen en de benodigde bekabeling. Hoewel de lightbox geen directe invloed heeft op de gameplay of puzzels van de escape room, voegt het wel een visueel interessante sfeer toe aan de omgeving.

De lightbox heeft vier verschillende knipperstanden, die eenvoudig gewijzigd kunnen worden met behulp van een van de vier knoppen. Elke stand biedt een unieke lichtpatroonanimatie, zoals constant licht, één voor één aan/uit, snel knipperen, één voor één aan daarna na één voor één uit. Hoewel deze functionaliteit geen meerwaarde biedt aan het spel, maakt het de lightbox veelzijdig en opvallend als decoratie.

Inventaris

- Arduino
- 12 leds
- Kabels
- 4 knoppen

NIEUWE GAME

Zodra je de hoofdraspberry pi met succes hebt opgestart, kun je ons controlepaneel bekijken via een link die je in je terminal kunt vinden.

Je zou dan in staat moeten zijn om ons controlepaneel te bekijken en al onze beschikbare functies te zien, zoals de startknop. Nadat je ervoor hebt gezorgd dat het bureaublad en alle uitdagingen zijn aangesloten op een correcte en stabiele voedingsbron kun je op deze startknop drukken om het spel te starten. Je zou ook de timer moeten kunnen zien die begint af te tellen van 30 minuten tot 0.

Er zijn ook andere functies beschikbaar op de voorkant van ons bedieningspaneel, zoals het geven van tips en de resetknop (die zowel per uitdaging als voor het hele spel beschikbaar is).

GAME SCRIPT

Dit is een gids om gebruikers te helpen weten wanneer ze spelers tips moeten geven om ervoor te zorgen dat het spel leuk blijft en om de spelers de beste kans te geven om te eindigen.

VAN	TOT	WAT
-	-	INTRO
00:00	05:00	ALARM
05:00	10:00	POWER ON
10:00	17:00	KAPOT NAVIGATIESYSTEEM
17:00	25:00	LOKALISEER DE VIJANDEN
25:00	30:00	TORPEDO'S LANCEREN

DRAAIBOEK

Opbouw Tijdschema:

1. Setup props (2 uur):

- Installeer alle props en bekabeling volgens de technische fiche.

2. Software Configuratie (1 uur):

- Controleer de verbindingen tussen Arduino's, Raspberry Pi's en de centrale server.

3. Testfase (1,5 uur):

- Simuleer het volledige spel om bugs te identificeren.

Spel Initialisatie:

1. Zet de stroom aan via de zekeringskast.

2. Start de centrale server en laad de configuratiebestanden.

3. Test alle props individueel om te controleren of ze correct reageren.

Spel Reset:

1. Herstel alle props naar hun beginpositie.

2. Verwijder overtollige hints en herlaad het spel op de server.

LANDINGSPAGINA

De QR-code leidt naar een interactieve webpagina met de volgende inhoud:

- **Over het project:** Een introductie tot "Operation Neptune" en de inspiratie erachter.
- **Teamleden:** Profielen en contactgegevens.
- **Video:** Een korte demo van de escape room in actie.
- **Portfolio:** Toegang tot andere projecten van Squad #3.

CREDITS

Teamleden:

- Urson Vermeersch
- Charlotte Billiet
- Florian Thiers
- Ruben Redant
- Sean Deblaere
- Kylian Lenoir

Contactgegevens:

Elk teamlid is bereikbaar via hun persoonlijke e-mailadres en telefoonnummer voor vragen of ondersteuning.

BIJLAGEN

Flowcharts en Schema's: Gedetailleerde visuals voor installatie.