|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Technische handleiding  IDP Zorggroep |

01-02-17

# Technische handleiding

Deze technische handleiding is opgesteld door de projectgroep Asian Corp. in opdracht van “De zorggroep”. In dit functioneel ontwerp wordt een duidelijk beeld geschetst bepaalde aanpassingen in de omgeving doorgevoerd kunnen worden.



Inhoudsopgave

[Technische handleiding 1](#_Toc473819297)

[Voorwoord 2](#_Toc473819298)

[De Woningen 3](#_Toc473819299)

[Hoe installeer/vervang ik het systeem in een woning? 3](#_Toc473819300)

[Hoe sluit ik de lampen en knoppen aan? 5](#_Toc473819301)

[Hoe verander ik de wifi-naam/het wifi-wachtwoord? 5](#_Toc473819302)

[Hoe zorg ik dat de noodverlichting langer brandt? 6](#_Toc473819303)

[De server 7](#_Toc473819304)

[Woning toevoegen in Nagios 7](#_Toc473819305)

[Nagios up/down kleuren veranderen 8](#_Toc473819306)

[Mobiele Applicatie 9](#_Toc473819307)

[Het aanpassen van de vastgestelde contacten. 9](#_Toc473819308)

[De noodknop later of korter activeren. 10](#_Toc473819309)

[De Camera Timer korter zetten. 10](#_Toc473819310)

[Het aanpassen van de lampnamen binnen de applicatie 11](#_Toc473819311)

[Het aanpassen van de IP Adressen van de huizen. 11](#_Toc473819312)

[Het laten uitvoeren van een ander script door de applicatie. 11](#_Toc473819313)

# Voorwoord

In dit document wordt in grotere mate van detail, uitleg gegeven hoe bepaalde bestanden/programma’s veranderd of toegevoegd worden. Dit zal nodig zijn voor situaties wanneer er grote veranderingen doorgevoerd worden. Voorbeelden hiervan zijn: het aanpassen van de IP-adressen binnen de smartphone applicatie en het toevoegen van een nieuwe woning.

Dit document is geschreven voor lezers met een lichte tot middelmatige affiniteit binnen de ICT-sector.

Voor verdere vragen over dit document, raadpleeg de [website](http://www.zorggroep.nl/support.html) van Asian Corp. of bel met: 030-6942069.

# De Woningen

## Hoe installeer/vervang ik het systeem in een woning?

Als u een woning wilt toevoegen of vervangen binnen het netwerk, kunt u simpelweg een van de klaargezette images kopiëren naar een lege SD kaart. De image die u voor de woning gebruikt is:

“Woning.img”

Deze kloont u op de SD kaart m.b.v. Win32diskimager.

Zodra u de raspberry pi image hebt gekloond kunt u er mee aan de slag gaan! Er is een managementpoort toegevoegd op het ip adres: “11.0.0.11”, hier kunt u mee verbinden via Putty. Zorg wel dat uw netwerk kaart zich in dezelfde ip-range bevindt! Voor de volgende stappen is het belangrijk dat de pi niet met het wifi-netwerk is verbonden!

Als u de woning toevoegt/vervangt is het van belang om allereerst de hostname van de RPI te veranderen (zorg dat deze overal gelijk zijn!). Om dit te doen bewerkt u allereerst het bestand: hosts, dit doet u met het volgende commando:

sudo nano /etc/hosts

Vervang onderaan bij Localhost adress: 127.0.1.1 de hostname.

Nadat u dit hebt gedaan vervangt u in het volgende bestand ook de hostname:

sudo nano /etc/hostname

Om de veranderingen door te voeren gebruikt het commando:

sudo /etc/init.d/hostname.sh

Gevolgd door het commando:

sudo reboot -n

Als u dit hebt gedaan is de hostname veranderd.

Nadat de hostname is veranderd, is het belangrijk om de wifi-chip te koppelen aan het netwerk. Om het juiste IP-adres te ontvangen van de server moet de host worden toegevoegd in de DHCP-server, om dit te doen bewerk je het volgende bestand:

/etc/dnsmasq.conf

Onderin dit bestand zult u de volgende regel zien staan;

dhcp-host=74:da:38:41:64:33,172.24.1.52 #woning 2

U kunt deze regel hier overnemen en onderin het bestand toevoegen met een aangepast Mac-adres en IP-adres. Achter de # staat een notatie van het huisnummer

Na een reboot van de Raspberry pi kunt u hem aansluiten op het echte netwerk, hij is nu klaar voor gebruik.

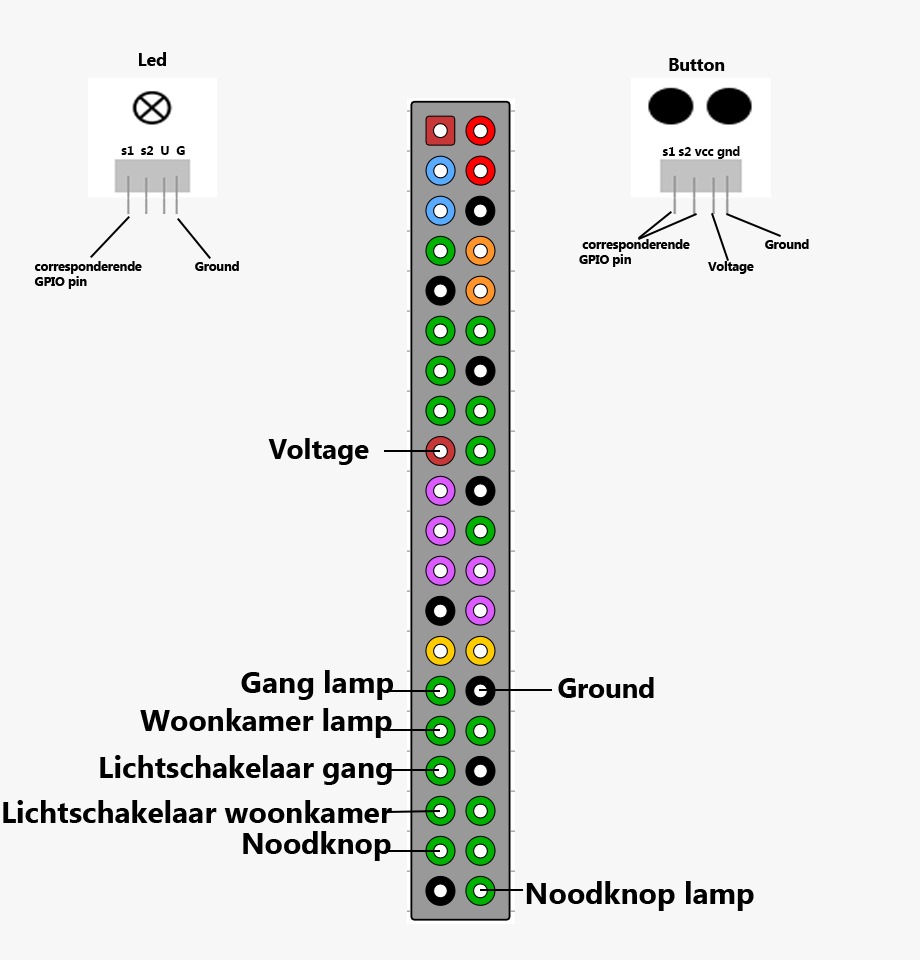
## Hoe sluit ik de lampen en knoppen aan?

Alle lampjes en knoppen moeten aan de GPIO-pins vastgemaakt worden.

De buttons moeten met de ground en voltage verbonden worden. Ook moeten de buttons met de s1 en s2 pin aan de corresponderende GPIO-pins verbonden worden.

De lampjes hoeven alleen met de ground verbonden te worden en de s1 pin moet aan de corresponderende GPIO-pin verbonden te worden.

Hier onder zie je een tekening op welke pin wat aangesloten moet worden.



## Hoe verander ik de wifi-naam/het wifi-wachtwoord?

Om de wifi-naam en het wachtwoord te veranderen moet u in het volgende bestand verschillende aanpassingen doorvoeren: hostapd.conf

Om dit te doen voert u het volgende commando uit:

Sudo nano /etc/hostapd/hostapd.conf

In de 3e regel van dit bestand staat de regel:

SSID=Pi3-AP

In dit voorbeeld is Pi3-AP het SSID, dit wordt vervangen door het SSID naar keuze. Om het wachtwoord te veranderen scrolt u verder naar beneden en past u het volgende aan:

Wpa\_passphrase=raspberry

In dit voorbeeld is raspberry het wachtwoord, dit wordt vervangen door het wachtwoord naar keuze.

Na een reboot zullen deze veranderingen doorgevoerd worden.

Sudo reboot -n

## Hoe zorg ik dat de noodverlichting langer brandt?

Om de noodverlichting langer te laten branden moet u een aanpassing binnen het volgende bestand doen: Hulpoproep\_uit.py

Dit doet u met het volgende commando:

Sudo nano /home/pi/domotica/hulpoproep\_uit.py

Binnen de Statusnoodlamp\_schrijven() definitie kunt u de timer aan passen in de volgende regel:

Sleep(10)

De tijd is momenteel 10 seconden. Dit kunt u aanpassen naar de gewenste setting.

# De server

## Woning toevoegen in Nagios

U kunt met de server verbinden via Putty. De server is bereikbaar via het volgende ip adres: 172.24.0.1

Om een woning toe te voegen aan de monitoring moet u het hosts.cfg bestand bewerken binnen de Nagios map. Dit doet m.b.v. het volgende commando:

Sudo nano /usr/local/nagios/etc/hosts.cfg

In dit bestand voegt u de volgende regels code toe:

Define host {

Use linux-box

Host\_name woning-“woning nummer”

Alias woning-“woning nummer”

Address 172.24.1.”woningnummer”

}

Onderstaande een voorbeeld van een woning met woningnummer 53.

Define host {

Use linux-box

Host\_name woning-53

Alias woning-53

Address 172.24.1.53

}

Om de veranderingen door te voeren moet Nagios opnieuw worden opgestart. Dit doet u met het volgende commando:

Sudo service Nagios restart

## Nagios up/down kleuren veranderen

Om de kleuren van de Nagios omgeving te veranderen, moet u het volgende bestand bewerken: Nagios\_dashboard.php. Om dit te doen voert u het volgende commando uit:

Sudo nano /var/www/html/Nagios\_dashboard.php

De standaardkleuren van de Nagios omgeving zijn: groen (#98f442) wanneer de woning bereikbaar is, en geel (#FFFF00) als de woning niet bereikbaar zijn

**//Here are the colours for the main interface!**

**if** ($dashstatus==0){

   $dashstatus=**"UP"**; **// \*\*\*\* Change the colour from white \*\*\*\*\***

   $trcolor=**"#98f442"**; **//tr row color**

   $fontcolor=**"#000000"**; **//td text font color**

  }

**if** ($dashstatus==1){

   $dashstatus=**"WARNING"**;**//Warning colours**

   $trcolor=**"ffff00"**;  **//tr row color**

   $fontcolor=**"black"**;  **//td text font color**

   $tdackcolor=**"ffff00"**;  **//td bgcolor indicating acknowledged items**

  }

**if** ($dashstatus==2){

   $dashstatus=**"CRITICAL"**;

   $trcolor=**"f88888"**;  **//tr row color**

   $fontcolor=**"black"**;  **//td text font color**

   $tdackcolor=**"0080FF"**;  **//td bgcolor indicating acknowledged items (i d**$

  }

**if** ($dashstatus==3){

   $dashstatus=**"DISABLED"**;

   $trcolor=**"white"**;  **//tr row color**

   $fontcolor=**"white"**;  **//td text font color**

  }

Deze kleuren kunt u aanpassen als u de kleurcodes zelf verandert.

# Mobiele Applicatie

Zoals in het technische ontwerp is omschreven, is de mobiele applicatie op dit moment helaas alleen nog maar beschikbaar voor Android. De handleiding voor de IOS-omgeving wordt na de ontwikkelfase toegevoegd.

## Het aanpassen van de vastgestelde contacten.

Om het nummer aan te passen van de gebruiker navigeert u binnen de Android Studio naar:

App>java>com.asiancorp.dezorggroep>bellen\_fragment

Hier gaat u naar beneden, en zoekt u de comment van het nummer dat u wilt veranderen. Dit nummer zal als volgt genoteerd staan: //Nummer van het eerste contact.

Als u deze regel hebt gevonden zoekt u de volgende regel:

call.intent.setData(Uri.parse(“tel:Nummer”));

Op de plek waar nu Nummer staat, zet u het gewenste nieuwe nummer neer.

Om de naam aan te passen van de gebruiker navigeert u binnen de Android Studio naar:

App>res>layout>bellenwindow.xml.

U kunt hier binnen de design interface dubbelklikken op de desbetreffende naam, hier kunt u de nieuwe naam noteren.

## De noodknop later of korter activeren.

Om de noodknop korter of langer ingedrukt te moeten houden voor het alarm afgaat. Gaat u naar het volgende bestand door

App>java>com.asiancorp.dezorggroep>MainActivity

Hier scrolt u door naar “//nood en belknoppen”. Onder knop2. Staat de code:

h.postDelayed(r, 2000)”

Deze 2000 staat voor ms. Deze kunt u hoger of later zetten naar wens.

## De Camera Timer korter zetten.

Om de time-out aan te passen van de camera navigeert u binnen de Android Studio naar:

App>res>layout>second\_fragment.xml

Hier kunt u handmatig de tijd veranderen in de textview: “TextViewTime”

Verder moet u nog een andere aanpassing maken binnen:

App>java>com.asiancorp.dezorggroep>second\_Fragment

Hier scrolt u naar beneden tot u de notatie //tijd aanpassen tegen komt. Hier kunt u de variabele “time” aanpassen naar het aantal minuten dat u wilt.

Dat was alles wat er in de applicatie moet gebeuren, om het verder helemaal functioneel te krijgen moet het bestand /home/pi/domotica/camera\_uit.sh worden aangepast. Hier staat een regel met de parameter: “At now +1 hour” deze string kunt u vervangen door de andere tijd.

## Het aanpassen van de lampnamen binnen de applicatie

Om de naam aan te passen van de lampen navigeert u binnen de Android Studio naar:

App>res>layout>main\_fragment.xml

U kunt hier binnen de design interface dubbelklikken op de desbetreffende naam, hier kunt u de nieuwe naam noteren.

## Het aanpassen van de IP Adressen van de huizen.

Om de applicatie andere IP-adressen aan te laten spreken moeten we navigeren naar het volgende bestand:

App>java>com.asiancorp.dezorggroep> networkConnect

Hier kunt u bovenin het script simpelweg een ip adres aanpassen, deze zal alle ip adressen in het script veranderen. Bij het onderstaande commando vervangt u het IP-adres door het gewenste IP-adres.

Private static String ipadres =”10.0.0.1”

## Het laten uitvoeren van een ander script door de applicatie.

Om de applicatie andere scripts aan te laten sturen moeten we navigeren naar het volgende bestand:

App>java>com.asiancorp.dezorggroep> networkConnect

In dit bestand staan de functies van de huidige scripts als notatie ervoor vermeld. In het volgende commando staat wat het script moet uitvoeren.

final Session.Command cmd = session.exec("sudo python3 /home/pi/domotica/lamp1\_aan.py");

Door het laatste pad aan te passen naar de nieuwe locatie zal de applicatie het nieuwe script doorgegeven als de functie wordt aangeroepen.