Plan van aanpak

Aueur Corné Hoeving

Klas GCIT3D4

Titel Smart mirror plan van aanpak

Aantal paginas 10

# Inhoudsopgave

Contents

[Inhoudsopgave 2](#_Toc25257208)

[Inleiding 3](#_Toc25257209)

[Doel 3](#_Toc25257210)

[Beoogde lezer 3](#_Toc25257211)

[Bedrijf 3](#_Toc25257212)

[Doel 4](#_Toc25257213)

[Bedrijf 4](#_Toc25257214)

[Persoonlijk doel 4](#_Toc25257215)

[Huidige situatie 4](#_Toc25257216)

[Gewenste situatie 4](#_Toc25257217)

[Opdracht formulering 4](#_Toc25257218)

[Specificaties 5](#_Toc25257219)

[Omschrijving 5](#_Toc25257220)

[MoSCoW 5](#_Toc25257221)

[Projectorganisatie 5](#_Toc25257222)

[Planning 6](#_Toc25257223)

[Benodigd materiaal 6](#_Toc25257224)

[Risico’s 7](#_Toc25257225)

# Inleiding

Dit document is geschreven om duidelijkheid te krijgen over de aanpak van het project de smart mirror. In dit document wordt beschreven wat het doel is van het maken van dit project voor zowel het bedrijf en de programmeur. Ook wordt er omschreven wat de huidige en gewenste situatie is en wordt er een planning en risicoinventarisatie weergeven.

## Doel

Het doel van dit document is om duidelijkheid te krijgen over een aantal van de stappen die moeten worden genomen om het project te realiseren.

## Beoogde lezer

De beoogde lezers van dit document zijn de examencomissie en de projectleider.

## Bedrijf

Het bedrijf waarvoor dit document is geschreven is het Astrum College. Het Astrum College is een school voor studenten van het MBO niveau 1,2,3 en 4.

# Doel

## Bedrijf

Het bedrijf waarvoor dit document is geschreven is het Astrum College. Het Astrum College is een school voor studenten van het MBO niveau 1,2,3 en 4.

## Persoonlijk doel

Als persoonlijk doel stel ik me voor om meer te leren over het ontwikkelen van software op de raspberry pi. Tegelijkertijd heb ik als doel om georganiseerder te leren werken.

## Huidige situatie

In de huidige situatie is er nog geen smart mirror of varianten daarvan aanwezig.

## Gewenste situatie

In de gewenste situatie is er een smart mirror aanwezig die informatie ophaalt vanuit verschillende bronnen en deze weergeeft. Deze informatie bestaat in versie 1 uit het weer, nieuwsberichten van docenten en metingen van verschillende sensoren.

## Opdracht formulering

Het is de bedoeling om een smart mirror te krijgen bestaande uit een beeldscherm met daaroer spiegel folie. Op het beeldscherm zit een raspberry pi aangesloten die de smart mirror software draait. Deze software laat informatie zien vanuit verschillende bronnen. In versie 1.0 zijn deze bronnen het weer, een agenda,een nieuwsfeed en sensoren die hun informatie weergeven via MQTT.

# Specificaties

## Omschrijving

De software voor de smart mirror wordt gemaakt in Python met behulp van het Flask framework voor de webserver. De websocket server wordt of zelf gemaakt of er wordt gebruik gemaakt van een PIP package. De interface van de mirror word gemaakt in HTML, CSS en JavaScript en draait op het NodeJs framework ElectronJs.

## MoSCoW

**Must Have**

- Weerbericht

- Agenda

- Sensor informatie

- Nieuws

**Should Have**

**MoSCoW**

**Won’t Have**

**Could Have**

- Facial recognition

- Facial detection

# Projectorganisatie

|  |  |
| --- | --- |
| **Naam** | **Rol** |
| Erik Verberne | Opdrachtgever |
| Corné Hoeving | Programmeur |
| Corné Hoeving | Tester |

# Planning

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Week | Datum | Activiteit |
| 1 | Week 46 | 11-11 t/m 15-11 | Onderzoek examenproject, Interview klant |
| 2 | Week 47 | 18-11 t/m 22-11 | PvA & FO |
| 3 | Week 48 | 25-11 t/m 29-11 | TO, onderzoek infrastructuur project. |
| 4 | Week 49 | 02-12 t/m 06-12 | Onderzoek websockets en ElectronJS |
| 5 | Week 50 | 09-12 t/m 13-12 | Onderzoek Flask, python, afronden TO |
| 6 | Week 51 | 16-12 t/m 20-12 | Ontwikkelen websocket server, webserver |
| 7 | Week 52 | 23-12 t/m 27-12 | Ontwikkelen MQTT API, gestures API |
| 8 | Week 01 | 30-12 t/m 03-12 | Koppelen alle onderdelen |
| 9 | Week 02 | 06-01 t/m 10-01 | Terugkoppeling met de klant |
| 10 | Week 03 | 13-01 t/m 17-01 | Testen en ontwikkelen documentatie |
| 11 | Week 04 | 20-01 t/m 24-01 | Oplevering en presentatie |
| 12 | Week 05 | 27-01 t/m 01-02 |  |

# Benodigd materiaal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naam** | **Aantal** | **Reden** |
| Raspberry Pi | 1x | Draait de benodigde software |
| Spiegelfolie | 1x | Zorgt voor het spiegeleffect |
| Beeldscherm | 1x | Weergeeft de informatie van de RPI |

# Risico’s

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Omschrijving | Gevolg | Preventief | Relatief | P | I | R |
| 1 | Beeldscherm kapot | Software kan niet worden weergeven op de spiegel | Maak het makkelijk om de beeldscherm te vervangen | Vervang het beeldscherm | 2 | 5 | 10 |
| 2 | Capaciteiten van de hardware onvoldoende | Software kan niet draaien op de Raspberry PI | Gebruik een betere raspberry pi | Er kan niks anders gedaan worden dan het vervangen van de hardware | 3 | 3 | 9 |
| 3 | Webserver wordt gehacked | Minimaal, nieuwsberichten met teksten die niet horen | Beveilig de input van de webserver | Verander wachtwoorden van de webserver | 2 | 4 | 8 |
| 4 | Websocket server wordt overgenomen | Onbekend, de aanvaller moet weten welke data er gestuurd kan worden, zelfs dan is het moeilijk om er iets slechts mee te doen | Beveilig de websocket server. Laat maar 1 connectie toe |  | 1 | 4 | 4 |
| 5 | Raspberry PI gaat stuk | Smart Mirror werkt niet meer | Heb snel een nieuwe PI met software gereerd | Vervang de PI en verwissel de SD kaarten | 1 | 3 | 3 |
| 6 | Software heeft fouten |  | Uitgebreid testen |  | 2 | 3 | 6 |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |