`

­­

Technisch Ontwerp

[Project Parkeersensor]

Shared Service Center

Edisonweg 4A

Projectleider : [Jari de Schipper]

Projectnummer : [1.0]

Datum : [03-12-2019]

Versie : [1.0]

Inhoudsopgave

[1 Inleiding 3](#_Toc26430470)

[1.1 Algemeen 3](#_Toc26430471)

[1.2 Situatie 3](#_Toc26430472)

[1.3 Inhoud van Technisch ontwerp 3](#_Toc26430473)

[2 Plan 4](#_Toc26430474)

[2.1 Opsomming te verrichte activiteiten 4](#_Toc26430475)

[2.2 Te gebruiken apparaten en / of omgevingen 4](#_Toc26430476)

[3 Installatie 5](#_Toc26430477)

[3.1 Installatieoverzicht 5](#_Toc26430478)

[3.2 Inrichting permissies 5](#_Toc26430479)

[3.3 Applicaties 5](#_Toc26430480)

[4 Inrichting services en gebruikers 6](#_Toc26430481)

[4.1 te gebruiken services 6](#_Toc26430482)

[4.2 Gebruikers 6](#_Toc26430483)

[4.3 Rechten 6](#_Toc26430484)

[5 Testplan 7](#_Toc26430485)

[5.1 Waarom wordt er getest 7](#_Toc26430486)

[5.2 Wanneer testen 7](#_Toc26430487)

[5.3 Wie gaat testen 7](#_Toc26430488)

[5.4 Waar wordt getest 7](#_Toc26430489)

[5.5 Wat wordt getest 7](#_Toc26430490)

[5.6 Welke testen worden uitgevoerd 7](#_Toc26430491)

[Bijlage A: Installatiehandleiding 8](#_Toc26430492)

[Bijlage B: Gebruikershandleiding 9](#_Toc26430493)

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In het algemeen zijn parkeerplaatsen meestal niet overzichtelijk en geven niet duidelijk aan waar nog plek is, hierdoor is het meestal moeilijk om een parkeerplaats te vinden.

De opdrachtgever zoekt hier voor een oplossing en heeft ons gevraagd om een omgeving met 20 parkeerplaatsen verdeeld op 2 verdiepingen te maken die op basis van sensoren kan detecteren of de desbetreffende parkeerplaats bezet is of niet.

De opdracht gaan wij eerst testen doormiddel van een concept omgeving op te zetten en deze conceptomgeving bestaat uit 4 parkeerplaatsen en 2 verdiepingen.

Deze gegevens moeten uiteindelijk terecht komen bij de automobilist waardoor de automobilist makkelijk een plekje kan vinden.

## 1.2 Situatie

Dit betekent dat het erg moeilijk is voor de bestuurder om een plekje te vinden en bovendien duurt het dan ook langer. Doormiddel van dit project hopen we deze situatie te verhelpen/verlichten.

## 1.3 Inhoud van Technisch ontwerp

In dit technisch ontwerp gaan wij dieper in op de technische kant van het project, dit bestaat uit de fysieke kant, installatie, testplan, installatiehandleiding en de gebruikershandleiding.

# Plan

Het bouwen van een op Arduino gebaseerde omgeving waarin wij 20 parkeerplaatsen kunnen bouwen die kunnen aangeven of ze bezet zijn of niet, en dit weergeven via een lcd-scherm.

## 2.1 Opsomming te verrichte activiteiten

* Bestellen van benodigdheden
* Testplan maken
* Testplan uitvoeren
* Testrapportage maken
* Advies geven aan klant
* Implementeren van oplossing

## 2.2 Te gebruiken apparaten en / of omgevingen

* Arduino
* IR sensoren
* Testomgeving
* Laptop

# 3 Installatie

## 3.1 Installatieoverzicht

Om de installatie goed te laten verlopen maken wij gebruik van de volgende programma’s

* Arduino (programma)

## 3.2 Inrichting permissies

* Administrator op een Windows machine

## 3.3 Applicaties

* Arduino

# 4 Inrichting services en gebruikers

## 4.1 te gebruiken services

* Arduino

## 4.2 Gebruikers

Alleen de bevoegde mensen kunnen gebruik maken van de parkeergarage.

## 4.3 Rechten

De hefboom gaat open.

# 5 Testplan



## 5.1 Waarom wordt er getest

Om te onderzoeken en controleren of de oplossing die wij bedacht hebben in werkelijkheid kan worden gesteld.

## 5.2 Wanneer testen

6-12-2019

## 5.3 Wie gaat testen

Jaimy, Jari, Pieter, Sander

## 5.4 Waar wordt getest

Wij gaan dit testen in het SSC doormiddel van onze zelf gebouwde testomgeving.

## 5.5 Wat wordt getest

Het testplan, zie testplan.docx

## 

## 5.6 Welke testen worden uitgevoerd

Zie testplan.docx



# Bijlage A: Installatiehandleiding

# Bijlage B: Gebruikershandleiding

1. Parkeer de auto voor de hefboom

Gaat de hefboom open?

Ja: dan is er niks aan de hand en kun je door rijden.

Nee: dit betekent dat je niet bevoegd bent om het terrein te betreden of er is een fout opgetreden

Fout: controleer het Arduino script en pas het indien nodig aan, is er geen fout in het script controleer dan de jumpwires en sensoren of deze nog goed aangesloten zijn en sluit ze indien nodig opnieuw goed aan.

1. Rijdt door en volg het informatie bord en parkeer op de aangegeven parkeerplaats.