Auteur: Olivier Verbeek

Stage opdracht   
SWARCO Nederland B.V.

Plan van Aanpak

Versie: 0.4

Status: Pre-release

Datum: 10 september 2014

# Versiebeheer

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ver.** | **Status** | **Datum** | **Auteur(s)** | **Commentaar/wijzigingen** |
| 0.1 | Concept | 01/09/14 | O. Verbeek | Eerste opzet |
| 0.2 | Concept | 02/09/14 | O. Verbeek | Planning en opdracht verder uitgewerkt |
| 0.3 | Concept | 04/09/14 | O. Verbeek | Aanpassingen n.a.v. feedback |
| 0.4 | Pre-release | 10/09/14 | O. Verbeek | Aanpassingen n.a.v. feedback |

**Goedkeuring**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Controle uitvoering** | | **Goedkeuring** | |
| **Ver.** | **Naam** | **Datum** | **Naam** | **Datum** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Inhoudsopgave

[Versiebeheer 1](#_Toc398105311)

[1. Inleiding 3](#_Toc398105312)

[2. Opdrachtomschrijving 4](#_Toc398105313)

[3. Functionele en technische eisen 5](#_Toc398105314)

[4. Aanpak en planning 6](#_Toc398105315)

[5. Planning globaal 8](#_Toc398105316)

[6. Contactinformatie 9](#_Toc398105317)

# Inleiding

Dit plan van aanpak is geschreven voor de stage bij SWARCO Nederland B.V. waar ik de komende maanden verschillende werkzaamheden zal uitvoeren.

SWARCO Nederland B.V. is een dochterbedrijf van SWARCO AG. SWARCO Nederland B.V. is in Nederland opgericht en vertegenwoordigt alle producten van SWARCO AG in de Benelux. Het bedrijf richt zich op verkeersregelinstallaties die verkeerskruispunten en dergelijken verkeerssituaties regelen.

Tijdens mijn stage word ik ingezet bij de afdeling Productmanagement en zal ik ondersteunen in het ontwikkelen en fine tunen van software tools. De werkzaamheden die hierbij horen, maken deel uit van de software ontwikkeling t.b.v. verschillende verkeersregelinstallaties. Deze installaties registreren onder andere signalen van detectielussen in het wegdek en signalen van drukknoppen voor fietsers en voetgangers, verwerken deze signalen en sturen hiermee de verkeerslichten aan om het verkeer op een efficiënte manier te laten doorstromen. Deze installaties worden voor elk kruispunt specifiek geconfigureerd. Het configureren van deze installaties moet meer geautomatiseerd worden d.m.v. intelligente tools.

# Opdrachtomschrijving

Momenteel moet er regelmatig door monteurs op straat processorkaarten of regelingen in de regelinstallaties vervangen worden. De klant van SWARCO kan in de tussentijd bepaalde parameters, bijvoorbeeld de tijd dat een licht op geel staat, veranderen. Bij het installeren van een nieuwe processorkaart gaan deze aangepaste parameters verloren. Na het installeren moeten deze parameters dus opnieuw ingevoerd worden en dat gebeurt handmatig. Dit kan dus best veel tijd kosten als er veel parameters veranderd zijn en ondertussen heeft het verkeer geen werkende stoplichten.

De opdracht aan mij is om onder andere een applicatie te ontwikkelen dat de oude configuratie en parameters uit een processorkaart kan halen. De oude kaart wordt uit de regelinstallatie gehaald en de nieuwe kaart erin gezet en de parameters worden opnieuw opgehaald. Vervolgens zal de applicatie deze waarden met elkaar vergelijken en de oude, aangepaste, waarden in de nieuwe kaart zetten. Bij het installeren van de nieuwe kaart of regeling wordt dus de configuratie van de oude kaart meegegeven zodat dit niet volledig handmatig ingevoerd hoeft te gebeuren. Voor het draaien van de applicatie nemen de monteurs een eigen laptop mee die via een ethernetkabel verbinding maakt met de installatiekast.

Het ontwikkelen van deze tool is gevraagd om als eerste te doen. Dit zal worden uitgebreid door een grafische interface toe te voegen. Hierin zullen knoppen komen waarmee de meest gebruikte commando’s snel uitgevoerd kunnen worden, zoals het uitlezen, vergelijken en opnieuw erin zetten. Hierdoor zal het gemakkelijker en sneller zal gaan en hoeft niet alles over een command line gaan.

# Functionele en technische eisen

**Functionele eisen**

*Applicatie*

Mogelijkheid tot invoeren en onthouden van IP-adres voor verbinding

Parameters (PDUMP) uit de huidige processorkaart halen

Dumpbestanden opslaan

Dumpbestanden vergelijken en verschillen opslaan

Logbestand bijhouden van welke parameters gewijzigd zijn en verschil melden

Verschil parameters uploaden in de huidige kaart

*GUI*

Knoppen voeren acties uit

Input line voor commando’s

**Niet functionele eisen**

*Applicatie*

Moet snel zijn; het vervangt handmatig invoeren, maar moet niet langer gaan duren

Relatief kleine bestanden genereren

Gemakkelijk/eenvoudig te gebruiken

Foutbestendig tegen gebruiker

Bruikbaar voor verschillende installatiekasten

*GUI*

Knoppen voor veel gebruikte commando’s

Knoppen in volgorde van procedure

Overzichtelijk en duidelijk

**Technische eisen**

*Applicatie*

Draait op Windows besturingssysteem

Communicatie via TCP/IP

Geprogrammeerd in C++

*GUI*

Knoppen te gebruiken met functietoetsen

# Aanpak en planning

*Ontwerp*

Software architectuur maken

*Realisatie*

Verbinding maken met regelinstallatie

Via input line commando’s geven

Dump files

Maken

Opslaan

Vergelijken

Tijdstempel controleren

Verschillen (parameters) erin schrijven

Logboek met veranderingen genereren

Interface maken

Knoppen voor veelgebruikte commando’s

PDUMP downloaden en opslaan/

Vergelijken/Zie veranderingen log

*Oplevering*

Stageverslag (incl. reflectieverslag)

Logboek applicatiebeheer

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Deelproduct** | **Vorm** | **Beschrijving** | **Tijd** |
| Ontwerp | Architectuur applicatie | UML diagram | Beschrijft hoe het applicatie gestructureerd gaat worden |  |
| Realisatie | Applicatie – verbinding | Programma | Maak met code verbinding met regelinstallatie | + |
| Realisatie | Applicatie – Commando’s geven | Programma | Commando’s versturen via TCP en response krijgen | + |
| Realisatie | Applicatie – Dumpfiles lezen | Programma | Dumpfiles lezen uit de regelinstallatie en in txt-bestand opslaan | ++ |
| Realisatie | Applicatie – Parameters schrijven | Programma | Parameters schrijven naar de regelinstallatie | + |
| Realisatie | Applicatie – Dumpfiles vergelijken en samenvoegen | Programma | Dumpfiles vergelijken en samenvoegen zodat de nieuwe kaart de parameters van de oude kaart overneemt | +++ |
| Realisatie | Applicatie – Dumpfiles tijdstempel controleren | Programma | In de dumpfiles verschil maken welke oud en welke nieuw is | + |
| Realisatie | Applicatie – Logbestand genereren | Logbestand | Houdt bij welke parameters gewijzigd zijn | + |
| Realisatie | Applicatie oplevering | Demo | Demonstreren dat het applicatie werkt alvorens maken van GUI |  |
| Realisatie | Dummy GUI maken | GUI | Een GUI op scherm krijgen | ++ |
| Realisatie | GUI knoppen | GUI | Knoppen met veel gebruikte commando’s toevoegen in de interface | + |
| Oplevering  Week 10 | Stage presentatie | Presentatie | Overbrengen aan medestudenten en docenten wat ik op stage gedaan heb en wat ik nog ga doen |  |
| Oplevering  Eind | Logboek programmeren | Verslag | Beschrijft hoe het applicatie tot stand is gekomen en vermeld updates | + |
| Oplevering  Eind | Stageverslag | Verslag | Beschrijft hoe de stage is verlopen en | ++ |
| Oplevering  Eind | Reflectieverslag | Verslag | Reflectie op verloop van de stage | + |

# Planning globaal

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Weeknr** | **Waar** | **Voor wie** | **Activiteit** | **Product** |
| 5 | Opleiding | Student Loopbaanadviseur | Intervisie | Aanpassing POP met de keuze voor je bedrijf en je specifieke werk/leerdoelen |
| 8 | Bedrijf | Student Stagebegeleider Bedrijfsbegeleider | Functioneringsgesprek |  |
| 10 | Opleiding | Student Docent presentatie | Stage presentatie | Stage presentatie |
| 15 | Opleiding | Student Loopbaanadviseur + kiezen loopbaanadviseur afstudeerfase | Intervisie; conceptverslag en eerste gesprek business units | Concept stageverslag en concept reflectieverslag |
| 18 | Bedrijf of opleiding | Student Stagebegeleider Bedrijfsbegeleider | Eindbeoordeling bedrijf (werk en inhoud verslag) | Definitieve versie stageverslag; eventueel presentatie op bedrijf |
| 20 | Opleiding | Student Stagebegeleider | Beoordelen stageverslag | Stageverslag (incl. nabeschouwing) Definitieve versie reflectieverslag opnemen in portfolio |

# Contactinformatie

**Stagiair**

Naam: Olivier Verbeek

Email: Olivier.Verbeek@hva.nl

Telefoon: 06 2828 7368

**Stagebegeleider**

Naam: Ferry Rietveld

Email: F.Rietveld@hva.nl

Telefoon: 020 595 1678

Mobiel: 06 2468 0938

**Bedrijfsbegeleider**

Naam: Peter Smit

Email: Peter.Smit@swarco.com

Telefoon: 06 8138 5633