

# DomoTop

## Plan van Aanpak

<b>Document ID:</b>	PVA-MV-01	<b>Project naam:</b>	DomoTop
<b>Datum:</b>	01-02-2012	<b>School begeleider:</b>	Peter Kailuhu
<b>Versie:</b>	0.1	<b>People Manager:</b>	Gerben Blom
<b>Status:</b>	draft	<b>Documentnaam:</b>	plan_van_aanpak.v0.1.pdf
<b>Auteur:</b>	Melroy van den Berg & Vincent Kriek	<b>Reviewer:</b>	Jasper van Rosmalen

© TASS B.V. 2011

Alle rechten voorbehouden. Verveelvuldiging, geheel of gedeeltelijk, is niet toegestaan dan met schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

All rights are reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the written consent of the copyright owner. Dit document is gepubliceerd door:

**TASS BV**  
**Eindhoven, Nederland**

Commentaar en suggesties kunnen worden gestuurd naar:

TASS B.V.  
Postbus 80060  
5600 KA EINDHOVEN  
Nederland  
tel: +31 40 2503200  
fax: +31 40 2503201

# Inhoudsopgave

[Introductie](#)

[Doelstelling](#)

[Opdrachtomschrijving](#)

[Betrokkenen](#)

[Methodiek & Technieken](#)

[Het plan](#)

[Week Planning](#)

[Risico's](#)

[Deadlines](#)

[Afspraken](#)

# Introductie

In dit document wordt er besproken wat onze doelstelling is en wat onze opdracht inhoudt. Daarnaast worden de betrokken personen genoemd en de methodiek (werkwijze) & technieken. Tot slot staat er een plan met een globale planning met de bijbehorende taken.

Kortom dit document bevat een beschrijving van het project wat het inhoudt, hoe we het project gaan aanpakken en welke afspraken er zijn gemaakt.

## Doelstelling

Het doel van dit project is een mooie demonstratie unit die TASS zou kunnen gebruiken op beurzen en evenementen om aan te kunnen tonen wat er allemaal mogelijk is met de hedendaagse technologie. Het is dus belangrijk dat het een mooie, interessante opstelling wordt met een duidelijke user interface.

## Opdrachtomschrijving

Voor ons afstudeerproject wordt er een domotica oplossing ontwikkeld voor TASS op basis van de PlugTop. De opdracht is om bijvoorbeeld OpenRemote software, een open source initiatief, toe te passen op de PlugTop. Met OpenRemote kunnen domotica systemen zoals verlichting, zonneweringen, alarmsystemen, gordijnrails etc. worden aangestuurd. De software voor de bediening op bijvoorbeeld een iPhone of Android tablet kan vervolgens via OpenRemote worden gegenereerd. Een eis is dat er in de oplossing een authenticatie mechanisme (niet via gebruikersnaam/wachtwoord) moet plaatsvinden om te voorkomen dat niet geautoriseerde gebruikers de installatie kunnen gebruiken.

Er moet nog gekeken worden waar de PlugTop mee zal communiceren. Er wordt ook een onderzoek gehouden, hierin wordt er gekeken hoe de PlugTop werkt, OpenRemote en andere domotica protocollen.

De PlugTop zal alleen gebruikt worden om de huishoudelijke apparaten te bedienen, andere taken vallen niet binnen de opdracht. Een domotica systeem kan zowel binnen als buiten huis gebruikt worden, in de opdracht is er voor gekozen om het domotica systeem te besturen zonder tussenkomst van het internet.

## Betrokkenen

De begeleider vanuit school zal Peter Kailuhu zijn. Peter Kailuhu zal ons begeleiden vanuit school en zal voornamelijk het proces in de gaten houden. Peter Kailuhu zal ons tijdens de stage twee keer bezoeken om samen met de people manager te vergaderen.

<b>Naam:</b>	Peter Kailuhu
<b>Email:</b>	<a href="mailto:pl.kailuhu@avans.nl">pl.kailuhu@avans.nl</a>
<b>Telefoon:</b>	073-629 5553
<b>Kantoor:</b>	OG202 Onderwijsboulevard 215 5223 DE 's-Hertogenbosch

De people manager vanuit TASS zal Gerben Blom zijn. Gerben Blom zal het proces begeleiden en speelt als klant. Gerben Blom is dinsdag en donderdag aanwezig op het kantoor in Eindhoven en kan op andere dagen via de telefoon, e-mail, Pidgin of Skype benaderd worden.

<b>Naam:</b>	Gerben Blom
<b>Email:</b>	<a href="mailto:gerben.blom@tass.nl">gerben.blom@tass.nl</a>
<b>Telefoon:</b>	06-83702947
<b>Kantoor:</b>	Fauststraat 3 7323 BA Apeldoorn

Technisch contactpersoon (nog niet bekend)

<b>Email:</b>	-
<b>Telefoon:</b>	-
<b>Kantoor:</b>	-

Afstudeerders:

<b>Naam:</b>	Vincent Kriek
<b>Email:</b>	<a href="mailto:vincent.kriek@tass.nl">vincent.kriek@tass.nl</a>
<b>Telefoon:</b>	06-48643380
<b>Kantoor:</b>	Larixplein 6 5616 VB Eindhoven

<b>Naam:</b>	Melroy Antoine van den Berg
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:melroy.van.den.berg@tass.nl">melroy.van.den.berg@tass.nl</a>
<b>Telefoon:</b>	06-30061709
<b>Kantoor:</b>	Larixplein 6 5616 VB Eindhoven

## Methodiek & Technieken

Onze werk methode voor ons project wordt SCRUM. SCRUM is in vergelijking met andere projectmethoden flexibel en resulteert in een product dat veel meer aan de verwachtingen van de klant voldoet. SCRUM kent sprints tussen 1 tot 5 weken, waarbij er verschillende taken worden voltooid. In dit project worden voor de sprints een lengte van 2 weken aanhouden. Er wordt in het begin een product backlog opgezet, waarna er een sprint backlog gemaakt wordt met de taken voor de betreffende sprint. Na elke sprint kan er een werkend onderdeel of product opgeleverd worden richting de klant. Na elke sprint zal het product dus steeds meer functionaliteit en verbeteringen bevatten. Voor extra informatie kan de Sensei Wiki<sup>1</sup> geraadpleegd worden.

Bij SCRUM is het gebruikelijk om een burn down chart bij te houden, waarbij het duidelijk zichtbaar is welke taken er nog gedaan moeten worden en wat er al voltooid is.

Voor het aantal taken dat SCRUM kent, is er een verdeling gemaakt die hieronder vermeld staat.

<b>Product owner:</b>	Gerben Blom
<b>Scrum master:</b>	Melroy van den Berg <sup>2</sup>
<b>Development team:</b>	Vincent Kriek & Melroy van den Berg

In het project wordt er Git gebruikt als versiebeheer software, dit omdat het erg makkelijke werkt en veel functionaliteit biedt. Bij Git is het mogelijk, in tegenstelling tot SVN, een lokale kopie bij te houden met wijzigingen zonder dat deze automatisch geupload wordt bij een commit.

We kiezen voor GitHub<sup>3</sup> vanwege het feit dat alles online zichtbaar is en makkelijk toegankelijk is. Daarnaast biedt GitHub naast Git hosting ook issue reports waarbij het mogelijk is om bugs en/of features aan te maken, toe te wijzen aan een persoon om het op te lossen. Tot slot geeft GitHub standaard ook de mogelijkheid om een eigen wiki pagina te gebruiken, op de wiki zal onder andere de wekelijkse voortgang genoteerd worden.

Google Documenten voor de documenten die geschreven worden, dit heeft als voordeel dat er gezamenlijk gewerkt kan worden aan dezelfde documenten. Tevens wordt de opslag gedaan in de cloud, zodat de documenten niet zomaar definitief per ongelijk verwijderd kunnen worden.

---

<sup>1</sup> <https://trac.tassprojects.nl:1568/sensei> (voor logingegevens kan er contact worden opgenomen met de afstudeerders)

<sup>2</sup> Dit kan eventueel veranderen naar Vincent Kriek halverwege het project

<sup>3</sup> <https://github.com/>

## Het plan

Voordat we beginnen met programmeren zal er onderzocht moeten worden welke technieken er gebruikt gaan worden. Het eerste wat onderzocht moet worden is het platform wat gebruikt gaat worden. Binnen TASS is er al eerder gebruik gemaakt van verschillende PlugTops. Een PlugTop is een kleine energiezuinige computer die als een adapter in het stopcontact wordt gestoken. De laatste implementatie daarvan is de DreamPlug, en alhoewel deze iets groter is bevat deze ook meer functies. Er moet gekeken worden of dit platform de beste keuze is of dat er beter gekeken kan worden naar een eventuele alternatieven.

De communicatie tussen het platform en de gebruiker moet ook onderzocht worden. De besturing zal gedaan worden op een mobiel apparaat, bijvoorbeeld een iOS of een Android apparaat. OpenRemote is een oplossing die dit kan implementeren maar er moet onderzocht worden of OpenRemote voldoet en welke alternatieven er zijn, die misschien beter te gebruiken zijn voor het project.

Als laatste moet er onderzocht worden welke apparaten er aangesloten gaan worden op het platform en hoe deze aangesloten gaan worden. 6LoWPAN<sup>4</sup> is een versie die we kunnen gebruiken maar ook hier gaan we verder onderzoek naar doen.

Als er duidelijkheid is over de te gebruiken technieken, zal er gewerkt gaan worden aan het eerste prototype. Met dit prototype zal er met een mobiel apparaat een huishoudelijk apparaat worden bestuurd. We leveren een volledig werkend prototype op.

Nadat er een volledig werkend prototype is, kan er gekeken worden of dit overeen komt met de wensen van de klant. Aan de hand van deze test kunnen nieuwe wensen opgesteld worden die in nieuwe sprints behandeld kunnen worden.

---

<sup>4</sup> <http://6lowpan.tzi.org/>



## Weekplanning

Hieronder staat een globale weekplanning waarin er per week wordt gekeken wat er dan het meeste op de planning staat.

Week Nummer	Taak
Week 1	Oriëntatie / Plan van Aanpak
Week 2	Onderzoek
Week 3	Onderzoek
Week 4	Plan van Eisen
Week 5	Implementeren prototype
Week 6	Implementeren prototype
Week 7	Implementeren prototype
Week 8	Implementeren prototype
Week 9	Afstudeerverslag
Week 10	Oplevering prototype
Week 11	Inventarisatie verbeterpunten
Week 12	Implementeren prototype
Week 13	Implementeren prototype
Week 14	Implementeren prototype
Week 15	Oplevering verbeterd prototype
Week 16	Bedrijfspresentatie
Week 17	Bedrijfspresentatie/Afstudeerverslag
Week 18	Afstudeerverslag
Week 19	Afstudeerverslag
Week 20	Vorbereiding afstudeerzitting
Week 21	Afstudeerzitting
Week 22	Afronding

## Risico's

Er zijn altijd risico's verbonden aan een project. In ons geval staan de eventuele risico's hieronder vermeld in de tabel. Er wordt zoveel mogelijk geprobeerd om de risico's te vermijden of te voorkomen.

Risico omschrijving	Actie	Impact*	Kans*	Voorkomt
Er bestaat een afhankelijkheid van de leverbaarheid en de levertijden in het geval dat er een nieuwe PlugTop aangeschaft moet worden. Daarnaast is er ook een afhankelijkheid van de levertijd van de andere apparaten.	Als er problemen zijn bij het bestellen van de producten, zal er gezocht worden naar andere winkels die dezelfde hardware verkopen. Tevens zou de hardware die al aanwezig is gebruikt kunnen worden.	9	4	Er zal zo snel mogelijk onderzocht moeten worden welke hardware nodig is voor het project.
Er bestaat een mogelijkheid dat de gekozen software, protocol en/of hardware dermate lastig is dat er een tekort aan kennis bestaat bij de afstudeerders alsmede bij de begeleiders en dat er niet in het tijdsbestek deze kennis zelf kunnen opdoen, dit alles kan zorgen voor vertraging in de opdracht.	Er zal meer tijd besteed kunnen worden aan verder onderzoek, maar dan zal de planning aangepast moeten worden. Daarnaast kan er nagevraagd worden of er TASS werknemers zijn met meer kennis.	8	3	Bij het vooronderzoek moet gekeken worden naar kennis die beschikbaar is binnen het bedrijf en bronnen die geraadpleegd kunnen worden bij een gebrek aan kennis.
Ook kan het gebeuren dat de requirements/taken niet gehaald kunnen worden binnen de geplande tijd.	Bij de volgende sprint zullen er minder taken ingepland worden en de taken die overbleven zullen weer teruggeplaatst in de sprint en/of product backlog en komen in volgende sprints aan bot.	7	5	Zo spoedig mogelijk de velocity <sup>5</sup> bepalen, waardoor er nooit meer ingepland kan worden binnen 1 sprint dan haalbaar.

<sup>5</sup> Totaal aantal story punten die je per iteratie kan wegwerken.

Tot slot kan de hardware stuk gaan, dit zorgt dan wederom voor vertraging van het project.	Zo snel mogelijk vervangende hardware bestellen en de planning aanpassen op de verloren tijd of eventueel taken schappen.	9	4	Voorzichtig doen met de hardware en als het kan twee keer een PlugTop bestellen (1 per afstudeerder) en meerdere hardware devices bestellen.
--	---	---	---	--

\* = een getal tussen de 1 en 10 (waarbij 1 zéér laag betekend en 10 zéér hoog)

## Deadlines

Er zal gewerkt worden met SCRUM, waarbij er telkens sprints gedaan worden van 2 weken. Er zal geprobeerd worden in te schatten hoeveel taken er gedaan kunnen worden in één sprint en aan de hand daarvan bepaal je de velocity. Daardoor kan er steeds beter ingeschat worden hoeveel taken er ingepland kunnen worden in één sprint.

Tevens kan er door middel van een burndown chart duidelijk toonbaar worden gemaakt hoe de voortgang verloopt en of de uiteindelijke deadline gehaald gaat worden. Er moet dan gekeken worden hoe de sprint wel tot een goed einde kan worden gebracht.

De deadlines die zijn gesteld vanuit de opleiding staan wel vast.

Taak	Datum
Plan van Eisen	Week 5
Presentatie Product Bedrijf	Week 15-17
Afstudeerverslag	07-06-2011 12:00
Afstudeerzitting	18-06-2012 / 19-06-2012

## Afspraken

Er zal tweewekelijks een gesprek met Gerben gehouden worden over de voortgang binnen het project. Deze gesprekken zullen genotuleerd worden en de notulen van dit gesprek zullen naar de schoolbegeleider gestuurd worden en komt tegen op de wiki te staan. Op deze manier is er altijd duidelijkheid bij iedereen over de voortgang van het project.