

Bedrijf: Senet Eindhoven B.V.

Begeleiders: Geurt jan Van Ek   
Lars van der Sangen

Opgesteld door: Phat Tran (PS126942)

School: Summa College

Assessor: Lambert Rombouts

Plan van Aanpak

TwentyFour: Accounting Module

Versie 1.0

maart 31, 2017

Inhoudsopgave

[Document 2](#_Toc478723217)

[Versietabel 2](#_Toc478723218)

[Project 3](#_Toc478723219)

[Klantgegevens 3](#_Toc478723220)

[Projectgegevens 3](#_Toc478723221)

[Projectdocumenten 3](#_Toc478723222)

[Team 4](#_Toc478723223)

[Teamleden 4](#_Toc478723224)

[Achtergronden 5](#_Toc478723225)

[Doelstelling 6](#_Toc478723226)

[Opdracht 6](#_Toc478723227)

[Prioriteitentabel (MoSCoW) 7](#_Toc478723228)

[Projectactiviteiten 8](#_Toc478723229)

[Initiatiefase 8](#_Toc478723230)

[Eisen en wensen 8](#_Toc478723231)

[Projectomgeving 8](#_Toc478723232)

[Definitiefase 8](#_Toc478723233)

[Plan van aanpak 8](#_Toc478723234)

[Planning 8](#_Toc478723235)

[Ontwerpfase 8](#_Toc478723236)

[Functioneel ontwerp 8](#_Toc478723237)

[Voorbereidingsfase 9](#_Toc478723238)

[Technisch ontwerp 9](#_Toc478723239)

[Tussenoplevering 9](#_Toc478723240)

[Realisatiefase 9](#_Toc478723241)

[Codebase (Git) 9](#_Toc478723242)

[Testplan 9](#_Toc478723243)

[Ombouwen van de module 9](#_Toc478723244)

[Aanvullende gewenste functionaliteiten 9](#_Toc478723245)

[Testrapport 9](#_Toc478723246)

[Nazorgfase 9](#_Toc478723247)

[Technische documentatie 9](#_Toc478723248)

[Oplevering 9](#_Toc478723249)

[Projectgrenzen en Randvoorwaarden 10](#_Toc478723250)

[Producten 11](#_Toc478723251)

[Kwaliteit 12](#_Toc478723252)

[Softwaretools 12](#_Toc478723253)

[Projectorganisatie 13](#_Toc478723254)

[Planning 14](#_Toc478723255)

[Kosten/baten 15](#_Toc478723256)

[Risico’s 15](#_Toc478723257)

[Tabel 15](#_Toc478723258)

[Staafdiagram 15](#_Toc478723259)

# Document

## Versietabel

| Versie | Datum | Auteur | Opmerking |
| --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 13-02-2017 | Phat Tran | Initiële versie |
| 0.2 | 13-02-2017 | Phat Tran | Achtergronden hoofdstuk 90% af, vooronderzoek en samenvattende informatie voor de overige hoofdstukken |
| 0.3 | 14-02-2017 | Phat Tran | Achtergronden 100%, Doelstelling 100%, Opdracht 75% |
| 0.4 | 14-02-2017 | Phat Tran | Projectactiviteiten 100% |
| 0.5 | 14-02-2017 | Phat Tran | Ontvanger toegevoegd onder Projectdocumenten tabel |
| 0.6 | 15-02-2017 | Phat Tran | Producten 80%, Kwaliteit 100%, Projectorganisatie 100%, Planning 100% en Risico’s 100%. |
| 0.7 | 16-02-2017 | Phat Tran | Alles af |
| 0.8 | 20-02-2017 | Phat Tran | Planning duur aangepast |
| 0.9 | 15-03-2017 | Phat Tran | Kleine aanpassingen nadat het FO af is. |
| 0.10 | 20-03-2017 | Phat Tran | Kleine aanpassingen in Softwaretools |
| 0.11 | 28-03-2017 | Phat Tran | Pre-controle, bijwerkingen toegepast. |
| 1.0 | 31-03-2017 | Phat Tran | Gecontroleerd door Lars van der Sangen. Planning hoofdstuk aangepast. |

# Project

## Klantgegevens

Bedrijfsnaam : Senet Eindhoven B.V.

Klantnaam : Geurt Jan van Ek

Functie : Directeur

E-mail : gvanek@senet.nl

## Projectgegevens

Projectnaam : TwentyFour: Accounting Module

Startdatum : 09-02-2017

Einddatum : 23-06-2017

### Projectdocumenten

| Document | Ontvanger(s) | Verantwoordelijke | Bijwerk verantwoordelijke |
| --- | --- | --- | --- |
| Requirements and wishes | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Plan van Aanpak | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Functioneel Ontwerp | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Technisch Ontwerp | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Risicoanalyse | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Planning | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Testplan | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Testrapport | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |
| Technische documentatie | Lambert Rombouts en Lars van der Sangen | Phat Tran | Phat Tran |

## Team

Het doel van dit team is om aan de eisen van de klant te voldoen voor de afgesproken einddatum van dit project. Verantwoordelijkheden van de leden omvatten het design, realisatie, implementatie en onderhoud. Het is verder van hun verwacht om regelmatig de klant te informeren over de voortgang en problemen te melden die het resultaat van het project negatief kunnen beïnvloeden.

### Teamleden

Tijdens opstelling van dit document bestaat het team uit één lid. Het is onwaarschijnlijk dat meerdere leden zich zullen deelnemen aan het project, maar het is niet onmogelijk.

**TwentyFour: Accounting Module projectteam**

| Teamlid | E-mail |
| --- | --- |
| Phat Tran | phat7tran@gmail.com |

# Achtergronden

Het project is opgenomen binnen het bedrijf ‘Senet’. Senet bouwt maatwerk softwaretoepassingen. De ICT-dienstverlening bestaat uit projecten, detachering en langdurig softwarebeheer. Senet heeft twee vestigingen, in Alphen aan den Rijn en Eindhoven, en bestaat uit de afdelingen ICT, Marketing & Communicatie en HRM.

Senet maakt gebruik van een zelfgemaakte ‘SaaS’-applicatie (Software as a Service) genaamd ‘TwentyFour’. Het is gebouwd met ‘Zend Framework 2’, geschreven in de scripttaal ‘PHP’, en verbonden met ‘Twinfield’, een online boekhoudpakket. Functionaliteiten van TwentyFour omvatten onder andere het beheer van klanten, werkgevers, werknemers, opdrachten, facturatie, rapportages en urendeclaratie. De applicatie heeft betrekking op alle afdelingen binnen het bedrijf.

Dit project betreft de ‘SenetAccounting’ module, wat voornamelijk verantwoordelijk is voor de connectie tussen TwentyFour en Twinfield. Het is door een voormalige werknemer onder andere geschreven met Zend Framework 2 en ‘ReactJS’, een ‘JavaScript’ library. Met de module is het voor de rechthebbende mogelijk om btw-codes op te halen, configuratiegegevens in te stellen, klanten als debiteuren te koppelen, diensten/producten van facturen te boeken.

De klant, directeur Dhr. Geurt Jan van Ek, heeft dit project aan de projectuitvoerder, stagiair Phat Tran, toegekend voor zijn afstudeeropdracht. De directeur vervult de rol als klant, aangezien het een interne opdracht is. De projectuitvoerder is verantwoordelijk voor het informeren aan de klant over de voortgang en problemen met betrekking tot het project. In de volgende hoofdstukken zijn beschreven hoe rekening wordt gehouden met tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie in het project. Nadat alle documenten in de ontwerpfase af zijn, zal de projectuitvoerder daarover een presentatie geven in het Engels. De klant of een vertegenwoordiger kan hierbij deelnemen. Als volgt begint de projectuitvoerder met het realiseren van de opdracht en zal een eindpresentatie worden geven aan alle betrokkenen in het Nederlands.

# Doelstelling

Het project heeft ten doel het gebruik van de SenetAccounting module te verbeteren voor gebruikers en technici door te overeenstemmen en verduidelijken. Technici moeten met gemak kunnen achterhalen hoe de module in elkaar is gezet en de gebruiker moet alle gewenste acties kunnen uitvoeren die betrekking hebben tot de module. In de prioriteitentabel onder het hoofdstuk “Opdracht” zijn de eisen en wensen van de klant opgenomen. De module was voorheen onduidelijk en met ongewenste technieken gecodeerd. Er zijn ook geen documentatie beschikbaar, wat wel van belang is.

# Opdracht

Het is voor de klant gewenst om het gedeelte met ReactJS herbouwd te hebben met ‘jQuery’ en ‘AJAX’ voor consistentie, aangezien de rest van TwentyFour ermee is gebouwd. Dit zal fouten in het systeem kunnen voorkomen en potentiële uitbreidmogelijkheden hierop makkelijker maken. jQuery is een JavaScript library en AJAX is een combinatie van technieken voor het asynchroon bijwerken van webpagina onderdelen. jQuery en AJAX worden samen gebruikt voor dezelfde functionaliteiten als met ReactJS. De te herbouwen module moet ook begrijpelijk worden voor andere technici. Hiervoor worden de ‘MVC’ en ‘OOP’ software ontwerpmethoden gebruikt, in het technisch ontwerp wordt dit verder beschreven.

De klant wilt verder ook aanvullende functionaliteiten om het gebruik gemakkelijker te maken. Deze functionaliteiten omvatten het weergeven van boekingsgegevens en herinneringen versturen bij facturen. De functionele werking hiervan wordt in het functioneel ontwerp uitgebreid beschreven.

Om de doelstelling te bereiken moeten de volgende opdrachten worden uitgevoerd:

Opdracht 1: Herschrijf de module op een gestructureerde wijze en gebruik jQuery in plaats van ReactJS.

Opdracht 2: Implementeer de aanvullende gewenste functionaliteiten.

Opdracht 3: Documenteer de technieken en methodes voor het realiseren.

## Prioriteitentabel (MoSCoW)

De gewenste eindresultaat omvat de punten in de volgende tabel, implementatie van “Must haves” zijn noodzakelijk tot goedkeuring van het projectresultaat.

| Eisen en wensen | Must have | Should have | Could have | Would have |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Module herschreven met jQuery in plaats van ReactJS | X |  |  |  |
| Gebruikte technieken en methodes gedocumenteerd | X |  |  |  |
| Btw-codes ophalen uit Twinfield | X |  |  |  |
| Twinfield configuratiegegevens opslaan | X |  |  |  |
| Configuratiegegevens verwijderen | X |  |  |  |
| Met een relatie in TwentyFour een nieuwe debiteur aanmaken in Twinfield | X |  |  |  |
| Een lijst van debiteuren uit Twinfield waarnemen | X |  |  |  |
| Zoeken op debiteuren uit Twinfield |  | X |  |  |
| Een relatie koppelen met een debiteur uit Twinfield | X |  |  |  |
| De naam van het boekhoudpakket, het debiteurnummer en de debiteurnaam waarnemen |  | X |  |  |
| Diensten uit een TwentyFour gegenereerde factuur in Twinfield boeken/herboeken | X |  |  |  |
| Factuurbedrag en betalingsstatus waarnemen | X |  |  |  |
| Openstaand bedrag en dagen oud waarnemen bij openstaande facturen | X |  |  |  |
| Herinneringen in gradaties versturen via e-mail of post bij openstaande facturen | X |  |  |  |
| Verstuurdatums van herinneringen waarnemen | X |  |  |  |

# Projectactiviteiten

## Initiatiefase

### Eisen en wensen

* Eisen en wensen (MoSCoW) vaststellen
* Eisen en wensen document opstellen
* Eisen en wensen document laten controleren
* Eisen en wensen document inleveren

### Projectomgeving

* Sjablonen opstellen
* Opslagomgeving inrichten

## Definitiefase

### Plan van aanpak

* Plan van aanpak onderzoeken
* Achtergrondinformatie vaststellen en documenteren
* Doelstelling vaststellen en documenteren
* Opdracht vaststellen en documenteren
* Projectactiviteiten vaststellen en documenteren
* Projectgrenzen en randvoorwaarden vaststellen en documenteren
* Producten vaststellen en documenteren
* Kwaliteit waarborging vaststellen en documenteren
* Projectorganisatie vaststellen en documenteren
* Planning vaststellen en documenteren
* Kosten en baten vaststellen en documenteren
* Risicoanalyse opstellen
* Risico’s vaststellen en documenteren
* Plan van aanpak laten controleren
* Plan van aanpak inleveren

### Planning

* Strokenplanning opstellen met Microsoft Project
* Strokenplanning laten controleren
* Strokenplanning inleveren

## Ontwerpfase

### Functioneel ontwerp

* De producten uitgebreid beschrijven
* Schetsen maken (wireframe)
* Data vaststellen (input, output)
* Diagrammen opstellen
* Functioneel ontwerp laten controleren
* Functioneel ontwerp inleveren

## Voorbereidingsfase

### Technisch ontwerp

* Ontwikkelomgeving vaststellen en documenteren
* Datamodel vaststellen en documenteren
* Schetsen uitwerken (prototype)
* Technisch ontwerp laten controleren
* Technisch ontwerp inleveren

## Tussenoplevering

* Presentatie & demonstratie over initiatiefase, definitiefase, ontwerpfase en voorbereidingsfase

## Realisatiefase

### Codebase (Git)

* Codebase (git) leren gebruiken
* Nieuwe feature branch aanmaken

### Testplan

* Testplan opstellen
* Testplan laten controleren
* Testplan inleveren

### Ombouwen van de module

* Vooronderzoek over de oude module verrichten
* Module herbouwen
* Module laten controleren

### Aanvullende gewenste functionaliteiten

* Onderzoek over webservices van Twinfield verrichten
* Functionaliteiten implementeren

### Testrapport

* Module testen en documenteren in een testrapport
* Testrapport laten controleren
* Testrapport inleveren

## Nazorgfase

### Technische documentatie

* Gebruikte technieken en methodes documenteren van de gemaakte module
* Technische documentatie laten controleren
* Technische documentatie inleveren

## Oplevering

* Eindpresentatie en demonstratie

# Projectgrenzen en Randvoorwaarden

Het project is vanaf 9 februari 2017 gestart uit een vergadering tussen de stagiair Phat Tran, de directeur Geurt Jan van Ek en de praktijkopleider Lars van der Sangen. Het kent een definitieve einddatum van 23 juni 2017.

Boekhoudpakketten worden alleen gebruikt voor btw-codes, debiteuren en transacties. Overige functionaliteiten worden in TwentyFour uitgevoerd, zoals het verzenden van facturen. Voor dit project is het alleen noodzakelijk om met Twinfield te kunnen communiceren, implementatie van andere boekhoudpakketten is een mogelijkheid voor andere projecten of opdrachten.

De stagiair moet de module object georiënteerd programmeren. Hiervoor zijn classes gegenereerd door gebruik van “WSDL2 PHP Generator Library”. Deze classes zijn uit de Twinfield webservices gegeneerd en dienen daarvoor te worden gebruikt. De stagiair kan inzicht krijgen met code en logica van andere modules.

De module heeft betrekking op andere modules, hierin moet de projectuitvoerder ook aanpassingen aan toebrengen. De betrokken modules zijn “SenetInvoice” en “SenetOrganisation”.

Versiebeheer wordt toegepast door te werken met ‘Codebase’. Het is vereist om in branches te werken in Codebase, de praktijkbegeleider moet de code goedkeuren.

De “dagen oud” gegeven van facturaties moeten berekend worden door gebruik te maken van de huidige datum en de factuurdatum in plaats van de gegeven ophalen uit Twinfield, de klant wilt zo min mogelijk gegevens ophalen uit webservices.

# Producten

* Eisen en wensen
* Plan van aanpak
* Planning
* Functioneel ontwerp
* Technisch ontwerp
* Tussenoplevering
* Testplan
* Herbouwde module met aanvullende gewenste functionaliteiten
  + Accounting; boekhoudgegevensconfiguratie
  + Relaties; debiteurkoppeling
  + Facturatie; boekingen en herinneringenfunctionaliteiten
* Testrapport
* Technische documentatie
* Oplevering

# Kwaliteit

De kwaliteit van het projectresultaat, dat beschreven is in het hoofdstuk “Opdracht”, wordt gewaarborgd door de kwaliteiten van tussenresultaten te bewaken. De tussenresultaten moeten door de praktijkbegeleider van de stagiair worden goedgekeurd, ze zijn in het hoofdstuk “Producten” opgenomen. Er wordt gecontroleerd op de juistheid en volledigheid van informatie in de documenten en de module. En of de juiste normen en technieken zijn toegepast, zoals correct gebruik van Zend Framework 2.

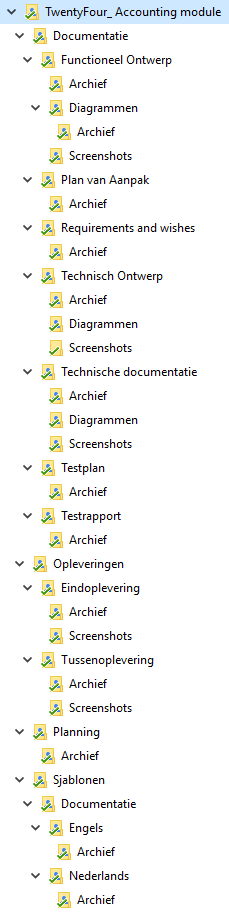
De klant wordt regelmatig informeel op de hoogte gehouden. Met de eindoplevering wordt de klant in het geheel geïnformeerd. De projectuitvoerder is verder altijd bereid om de klant te informeren als erom wordt gevraagd.

## Softwaretools

In de volgende tabel zijn de gebruikte softwaretools binnen het project opgenomen, in het technisch ontwerp worden de gebruikte softwaretools voor bij het ontwikkelen uitgebreid beschreven.

| Softwaretools | Omschrijving |
| --- | --- |
| Microsoft Word 2016 | Een tekstverwerker voor het opstellen en bijwerken van tekstbestanden. |
| Microsoft Visio 2016 | Een applicatie voor het opstellen en bijwerken van diagrammen. |
| Microsoft Project 2016 | Een applicatie voor het opstellen en bijwerken van planningen. |
| PHPStorm EAP 171.3780.55 | Een gratis softwareontwikkelomgeving voor PHP. |
| Git 2.1.4 | Een versiebeheersysteem. |
| aTech Media Codebase | Een web-based hosting service voor softwareprojecten. |
| Oracle VM VirtualBox 5.1.18 r114002 (Qt5.6.2) | Een virtualisatiesoftwarepakket voor het draaien van de virtuele Debian server. |
| PuTTY 0.67 | Een terminalvervanging voor de Debian server. |
| Apache 2.4.10 (Debian) | Een http-webserver software. |
| MySQL Workbench 6.3 CE | Een tool als grafisch interface voor het aanmaken en bijwerken van MySQL databases. |
| Poedit 1.8.12 (4474) | Een software voor het bijwerken en genereren van translatiebestanden. |
| Google Mail | Een e-mailservice van Google voor communicatie met email. |
| Google Hangouts | Een communicatie platform van Google voor communicatie via tekst chat. |
| Google Drive | Een cloudopslag van Google voor het opslaan en delen van bestanden. |

# Projectorganisatie

Het project bestaat uit één lid, Phat Tran. Phat Tran is een stagiair en is verantwoordelijk voor het gehele project. Tijdens het project wordt de stagiair begeleid door de praktijkbegeleider, Lars van der Sangen. De stagiair en de praktijkbegeleider hebben een Google Drive omgeving opgesteld waarin documenten worden gedeeld door de stagiair, zie “Voorbeeld 1”. De documenten worden beheerd met versienummering, oude versies worden opgeslagen in een archief folder. De praktijkbegeleider controleert de documenten en geeft vervolgens feedback. Verder zijn voortgangsgesprekken ingepland op de volgende datums:

Voorbeeld 1

* 20-02-2017
* 06-03-2017
* 03-04-2017
* 17-04-2017
* 01-05-2017
* 17-05-2017
* 05-06-2017
* 19-06-2017

De klant, de directeur Geurt Jan van Ek van Senet, is doorgaans te bereiken voor meer informatie over de opdracht.

# Planning

Voor dit project is een planning opgesteld met het document “Project TwentyFour Accounting module planning.mpp”.

De geschatte einddatum is op 15 juni 2017 met een doorlooptijd van ongeveer 94 werkdagen. Aangezien de definitieve einddatum op 23 juni 2017 is, heeft het project een speling van ongeveer 2 dagen.

De tussenoplevering wordt 13 april 2017 op het Summa College Sterrenlaan 8 gehouden. De datum voor de eindoplevering is nog niet bekend.

Met de planning is het project opgesplitst in fasen. In de volgende tabel bevindt zich een schatting van de duur van ieder fase.

| Fase | Duur |
| --- | --- |
| Initiatiefase | 7 dagen |
| Definitiefase | 34 dagen |
| Ontwerpfase | 16 dagen |
| Voorbereidingsfase | 11 dagen |
| Realisatiefase | 84 dagen |
| Nazorgfase | 5 dagen |

# Kosten/baten

Er zijn geen kosten in geld, maar wel in tijd. De kosten in tijd is de doorlooptijd van het project, deze gegeven is te achterhalen in de planning.

De volgende baten komen met een succesvolle afronding van dit project:

* Herschreven en overeenstemmende module
* Extra functionaliteiten
* Gedocumenteerd

# Risico’s

Risico’s tot het project zijn met behulp van het document “Risicoanalyse” gemeten. De resultaten ervan zijn weergegeven in de volgende tabel en diagram:

## Tabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorie** (met maximale score versus werkelijke score) | |  |  |  |  |
| Tijdsfactor |  | Maximaal | 40 | Score | 16 |
| Complexiteit van het project |  | Maximaal | 80 | Score | 26 |
| De projectgroep |  | Maximaal | 65 | Score | 23 |
| De projectleiding |  | Maximaal | 129 | Score | 50 |
| Duidelijkheid van het project |  | Maximaal | 119 | Score | 18 |

## Staafdiagram

Uit de resultaten is de volgende conclusie getrokken:

“Het project is duidelijk en er is genoeg speling i.v.m. tijd. Echter, moeten de projectleden onderzoek verrichten over de te gebruiken technieken. Het gemak ervan is moeilijk in te schatten.”

Aangezien de stagiair weinig kennis en ervaring heeft met de te gebruiken technieken, is het van belang dat er tijdig naar hulp wordt gevraagd.