Software Requirements Specification (SRS) voor het  
ticketingsysteem @PXL

**2015 - 2016**

Auteurs: Filip Rutgeerts

Ruben Thijs

Samy Coenen

PXL-IT – klassen 2TIN GH

2015 - 2016

****

|  |
| --- |
|  |

Software Requirements Specification (SRS)

voor het

Ticketingsysteem @PXL

Versie 1.0

Voorbereid door Filip Rutgeerts

Ruben Thijs

Samy Coenen

2TIN GH

opleverdatum 18-januari 2016

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5

1.1 Doel 5

1.2 Documentconventies 5

1.3 Doelgroep en leessuggesties 5

1.4 Productafbakening 5

1.5 Referenties 5

2. Algemene beschrijving 6

2.1 Productperspectief 6

2.2 Productfuncties 6

2.3 Gebruikersgroepen en hun kenmerken 6

2.4 Operationele omgeving 6

2.5 Ontwerp- en implementatiebeperkingen 6

2.6 Gebruikersdocumentatie 7

2.7 Aannames en afhankelijkheden 7

3. Externe Interface Requirements 8

3.1 User Interfaces 8

3.2 Hardware Interfaces 8

3.3 Software Interfaces 8

3.4 Communicatie Interfaces 8

4. Systeemfeatures 9

4.1 Systeemfeature 1: … 9

*4.1.1* *Beschrijving en prioriteit* 9

*4.1.2* *Stimulus/Antwoordvolgorde* 9

*4.1.3* *Functionele requirements* 9

4.2 Systeemfeature 2: …(etc.) 10

*4.2.1* *Beschrijving en prioriteit* 10

*4.2.2* *Stimulus/Antwoordvolgorde* 10

*4.2.3* *Functionele requirements* 10

5. Non-functionele Requirements 11

5.1 Performance Requirements 11

5.2 Safety Requirements 11

5.3 Security Requirements 12

5.4 Software kwaliteitsattributen (cf. ISO 9126) 12

*5.4.1* *Portabiliteit* 12

*5.4.2* *Efficiëntie* 12

*5.4.3* *Betrouwbaarheid* 13

*5.4.4* *Bruikbaarheid – Gebruikersgemak – User experience* 13

*5.4.5* *Onderhoudbaarheid* 13

5.5 Business regels 15

6. Overige requirements 16

7. Bijlage: begrippenlijst 17

8. Bijlage: survey x 18

9. Bijlage: analysemodellen 19

10. Bijlage: to-be-determined lijst 20

Revisiegeschiedenis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam** | **Datum** | **Reden van wijzigingen** | **Versie** |
| Nathalie Fuchs | 10-dec-2015 | Oplevering IEEE-830, template - NL | 0.0 |
| Luc Doumen |  | Review Oplevering IEEE-830, template - NL | 0.1 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Inleiding

## Doel

< Identificeer het product waarvan de software- eisen zijn opgenomen in dit document. Houd rekening met het versiebeheer/releasenummer. In dit geval zal dit versie 1.0 zijn bij finale oplevering van dit document. Beschrijf de omvang van het product, vooral indien deze SRS slechts een deel van het systeem of een subsysteem wordt beschreven. >

## Documentconventies

< Beschrijf alle normen en typografische conventies die werden gevolgd bij het schrijven van deze SRS , zoals lettertypen of markeren die speciale betekenis hebben . Bijvoorbeeld geef aan of de prioriteiten voor de eisen op een hoger niveau worden geacht te zijn overgenomen door de gedetailleerde eisen , dan wel of elke requirement zijn eigen ingeschatte prioriteit heeft. >

## Doelgroep en leessuggesties

< Beschrijf de verschillende soorten lezers voor wie het document is bedoeld, zoals ontwikkelaars , projectmanagers, marketingmedewerkers , gebruikers , testers , en documentatieschrijvers . Beschrijf wat de rest van deze SRS bevat en hoe het wordt georganiseerd . Stel een sequentie voor, voor het lezen van dit document, beginnend met het overzicht van de hoofdstukken en het doorlopen van de delen die het meest relevant zijn voor elk type lezer. >

## Productafbakening

< Geef een korte beschrijving van de software van het product dat wordt beschreven en het doel ervan , met inbegrip van relevante voordelen , doelstellingen en doelen . Geef duidelijk aan wat de bedrijfsdoelstellingen en de businessstrategieën zijn. Hier kan je eventueel verwijzen naar de casus in de opdrachtomschrijving zelf. >

## Referenties

< Lijst elk ander document of webadres op waarnaar deze SRS verwijst . Deze kunnen gebruikersinterfacedocumenten, contracten , normen , andere SRSen , gebruikershandleidingen, use case documenten , of een visie- en scopedocument, etc. omvatten. Zorg voor voldoende informatie, zodat de lezer toegang zou kunnen krijgen tot een kopie van elke referentiedocument , zoals titel, auteur , versie , de datum , en de bron of locatie. >

# Algemene beschrijving

## Productperspectief

< Beschrijf de context en de oorsprong van het product. Geef aan of dit product bijvoorbeeld , een uitbreiding is op een bestaand product, een vervanging is voor bepaalde bestaande systemen , of het een nieuw , op zichzelf bestaand product/system is . Als deze SRS een system definieert dat een onderdeel is van een groter systeem , zorg er dan voor dat de relatie met de eisen van het grotere systeem duidelijk wordt gelegd en identificeer de interfaces tussen de twee systemen. Een eenvoudig schema dat de belangrijkste componenten van het totale systeem , het subsysteem en de onderlinge en externe interfaces toont kan nuttig zijn .>

## Productfuncties

< Geef een samenvatting van de belangrijkste functies die het product moet uitvoeren of de gebruiker moet laten uitvoeren . De details zullen worden verstrekt in latere hoofdstukken. Dus onder deze sectie volstaat een “bullet list”. Zorg ervoor dat de functies geordend zijn, zodat ze begrijpbaar zijn voor elke lezer van het STRS document. Een plaatje/diagram van het groter geheel (cf. context diagram) met de verband houdende eisen is vaak effectief .>

## Gebruikersgroepen en hun kenmerken

< Identificeer de verschillende gebruikersgroepen die dit product zullen gebruiken . De gebruikersgroepen kunnen worden onderscheiden op basis van

* de frequentie van het gebruik ,
* een subset van de van het product gebruikte functies,
* de technische expertise,
* de veiligheid of autorisatieniveaus , opleidingsniveau , of ervaring .

Beschrijf de relevante kenmerken van elke gebruikersklasse . Bepaalde eisen kunnen betrekking hebben op bepaalde gebruikersgroepen . Maak ook een onderscheid in de belangrijkheid van de gebruikersgroepen >

## Operationele omgeving

< Beschrijf de omgeving waarin het product zal opereren, inclusief het hardwareplatform, het operating system en de versies ervan. Vergeet ook alle andere softwarecomponenten of toepassingen niet waarmee het product/system vreedzaam naast elkaar moet bestaan. >

## Ontwerp- en implementatiebeperkingen

< Beschrijf de items of de issues die de beschikbare opties voor de ontwikkelaars zullen beperken . Deze kunnen zijn: corporate policy of regelgevendbeleid; beperkingen van de hardware (timing requirements, memory requirements); interfaces met andere toepassingen; specifieke technologieën , tools en databases die moeten worden gebruikt; parallelle operaties/processen; taaleisen ; communicatieprotocollen ; veiligheidsoverwegingen ; ontwerpconventies of programmeerstandaarden (bijvoorbeeld wanneer de klantorganisatie verantwoordelijk zal zijn voor het onderhouden van de opgeleverde software). >

## Gebruikersdocumentatie

< Geef een lijst van de gebruikersdocumentatiecomponenten (zoals handleidingen , online help en tutorials), die samen met de software worden geleverd. >

## Aannames en afhankelijkheden

< Vermeld alle aannames die gedaan zijn bij het opstellen van de requirements. Geef aan op welke punten het ontwikkeltraject afhankelijk is van externe factoren zoals de oplevering van een ander systeem. >

# Externe Interface Requirements

## User Interfaces

< Beschrijf de logische kenmerken van elke interface tussen de software en de gebruikers . Dit kan onder meer mockups, screenshots van schermen zijn, elke GUI of stijlgidsnormen die moeten worden gevolgd , beperkingen op het gebied van schermindeling, standaard knoppen en functies (bijvoorbeeld de helpfunctie) die verschijnen op elk scherm , sneltoetsen , standaardfoutmeldingen, etc. foutmelding scherm normen , en spoedig. Definieer de softwarecomponenten waarvoor een gebruikersinterface vereist is. Details van de user interface design moet worden vastgelegd in een aparte interface specificatie. >

## Hardware Interfaces

< Beschrijf de logische en fysische eigenschappen van elke interface tussen de software- en de hardwarecomponenten van het systeem . Dit kunnen de types van devices zijn die zullen worden ondersteund, de aard van de gegevens en controle van de wisselwerking tussen de software en de hardware en de te gebruiken communicatieprotocollen. >

## Software Interfaces

< Beschrijf de connecties tussen dit product en andere specifieke softwarecomponenten (naam en versie) , met inbegrip van databases , besturingssystemen , tools , libraries , en geïntegreerde commerciële componenten . Identificeer de gegevensitems of berichten die in het systeem binnenkomen en het systeem uitgaan en beschrijven het doel van elk. Beschrijven de benodigde services en de aard van de communicatie. Verwijs eventueel naar de documenten die gedetailleerde “application programming” interface protocollen beschrijven. Identificeer de data die zal “geshared” worden over de verschillende softwarecomponenten . Indien het mechanisme van uitwisseling van gegevens moet worden uitgevoerd op een specifieke manier (bv. zoals het gebruik van globale data in een multitasking operating system), specificeer dit dan als een constraint/beperking voor implementatie van het systeem. >

## Communicatie Interfaces

< Beschrijf de vereisten in verband met elke vorm van communicatie die nodig zijn door dit product , waaronder e -mail , web browser , netwerkserver communicatieprotocollen , elektronische formulieren , etc.. Definiëren alle te volgen/verplichte boodschapopmaak . Identificeer alle communicatienormen die zullen worden gebruikt , zoals FTP of HTTP . Geef aan hoe de communicatiebeveiliging moet zijn, of er met encryptiekwesties moet rekening gehouden worden, wat de data transfer snelheden moeten zijn, en welke synchronisatiemechanismen er zullen plaatsvinden. >

# Systeemfeatures

< Deze hoofdstuk illustreert de organisatie van de functionele eisen van het product. In dit onderdeel dienen de systeemfuncties en de belangrijkste services van het product te worden gespecificeerd. Het beste wordt hiervoor “modelbased requirements specificatie” gebruikt. M.a.w. het is in dit hoofdstuk dat de system use cases (modellen en beschrijvingen), activiteitendiagrammen en state transitiediagrammen hun plaats krijgen. >

## Systeemfeature 1: …

< Schrijf niet gewoon “Systeemfeature 1” Licht de featurenaam in enkele woorden toe >

### *Beschrijving en prioriteit*

< Geef een korte beschrijving van de functie en geef ook de prioriteit weer (hoog, medium of laag, andere … zelf te bepalen maar vergeet niet de manier van rating toe te lichten). >

### *Stimulus/Antwoordvolgorde*

< Geef aan wat de user acties zijn en hoe het system hierop reageert bijvoorbeeld door dit voor te stellen in system use case modellen, etc.. >

### *Functionele requirements*

< Specificeer de gedetailleerde functionele vereisten van deze functie. Dit zijn de software capabilities die voor de gebruiker aanwezig moeten zijn om deze functie te kunnen uitvoeren. Vergeet ook niet aan te geven hoe het systeem dient te reageren op verwachte fouten of ongeldige inputs. Requirements moeten beknopt, volledig, ondubbelzinnig, verifieerbaar en noodzakelijk zijn. Gebruik " TBD " om aan te geven wanneer de nodige informatie nog niet beschikbaar is >

< Elk requirement moet uniek geïdentificeerd zijn omwille van de traceerbaarheid. Geef dus elke requirement een zinvol uniek volgnummer of tag. >

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Prio** |
| --- | --- | --- |
| REQ-1: |  |  |
| REQ-2: |  |  |
| … |  |  |
|  |  |  |

## Systeemfeature 2: …(etc.)

< Schrijf niet gewoon “Systeemfeature 1” Licht de featurenaam in enkele woorden toe >

### *Beschrijving en prioriteit*

< Geef een korte beschrijving van de functie en geef ook de prioriteit weer (hoog, medium of laag, andere … zelf te bepalen maar vergeet niet de manier van rating toe te lichten). >

### *Stimulus/Antwoordvolgorde*

< Geef aan wat de user acties zijn en hoe het system hierop reageert bijvoorbeeld door dit voor te stellen in system use case modellen, etc.. >

### *Functionele requirements*

< Specificeer de gedetailleerde functionele vereisten van deze functie. Dit zijn de software capabilities die voor de gebruiker aanwezig moeten zijn om deze functie te kunnen uitvoeren. Vergeet ook niet aan te geven hoe het systeem dient te reageren op verwachte fouten of ongeldige inputs. Requirements moeten beknopt, volledig, ondubbelzinnig, verifieerbaar en noodzakelijk zijn. Gebruik " TBD " om aan te geven wanneer de nodige informatie nog niet beschikbaar is >

< Elk requirement moet uniek geïdentificeerd zijn omwille van de traceerbaarheid. Geef dus elke requirement een zinvol uniek volgnummer of tag. >

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Prio** |
| --- | --- | --- |
| REQ-1: |  |  |
| REQ-2: |  |  |
| … |  |  |
|  |  |  |

# Non-functionele Requirements

< Specificeer de gedetailleerde non-functionele requirements door gebruik te maken van de template van “natural language”. >

## Performance Requirements

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Safety Requirements

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Security Requirements

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Software kwaliteitsattributen (cf. ISO 9126)

### *Portabiliteit*

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

### *Efficiëntie*

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

### *Betrouwbaarheid*

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

### *Bruikbaarheid – Gebruikersgemak – User experience*

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

### *Onderhoudbaarheid*

| **Req.nr.** | **Omschrijving** | **Rationale** | **Fit criterium** | **Prio** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ-x: |  |  |  |  |
| REQ-y: |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Business regels

< Geef in deze sectie de operationele principes over het product weer. Denk hierbij aan welke individuen of rollen die bepaalde functies al dan niet kunnen/mogen uitvoeren (onder bepaalde omstandigheden) . Een handige manier hierbij is de weergave van een CRUD-matrix (dit is geen leerstof. Dus zelf even op te zoeken). >

# Overige requirements

< Definieer andere eisen die nog niet elders werden behandeld in dit SRS document. Dit kunnen onder meer de database eisen, wettelijke bepalingen , hergebruik van doelstellingen voor het project , etc. zijn. Voeg alle nieuwe secties toe die relevant zouden kunnen zijn voor het project. >

# Bijlage: begrippenlijst

< Geef een opsomming, in alfabetische volgorde, van de begrippen en afkortingen die elders in de SRS voorkomen en niet zonder meer voor iedereen duidelijk zijn. >

| **Term/Afkorting** | **Omschrijving** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Bijlage: survey x

< Voeg de uitgedeelde en beantwoorde surveys toe. >

# Bijlage: analysemodellen

< Deze sectie behelst, optioneel, alle relevante analysemodellen , zoals dataflowdiagrammen , klassendiagrammen , … die elders in dit document nog geen plaats gekregen hebben. >

# Bijlage: to-be-determined lijst

< Verzamel indien nodig een genummerde lijst van de TBD (nader te bepalen) verwijzingen die nog in een later stadium dienen/kunnen opgevolgd worden. >