



VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL

WE-DINF-6537
PROJECT SOFTWARE ENGINEERING
ACADEMIEJAAR 2014-2015

Software Requirements Specification

Douglas Horemans <dhoreman@vub.ac.be>

Hannah Pinson <hpinson@vub.ac.be>

Ivo Vervlimmeren <ivervlim@vub.ac.be>

Noah Van Es <noahves@vub.ac.be>

Pieter Steyaert <psteyaer@vub.ac.be>



5 november 2014

Versiegeschiedenis

Versie	Datum	Auteurs	Beschrijving
1.0	19/11/2014	Hannah Pinson Ivo Vervlimmeren	Eerste versie + System req. sprint 1



Inhoudsopgave

Versiegeschiedenis	1
1 Introductie	3
1.1 Doel en doelpubliek	3
1.2 Product Scope	3
1.3 Gebruikte conventies en afkortingen	3
1.4 Referenties	4
2 Algemene Beschrijving	5
2.1 Perspectief van het product	5
2.2 Functies van het product	5
2.3 Gebruikers	6
2.4 Omgeving	6
2.5 Beperkingen op design en implementatie	6
2.6 Gebruikshandleidingen	6
3 Specifieke Requirements	7
3.1 Functionele Requirements	7
3.2 Niet-Functionele Requirements	7



1 Introductie

1.1 Doel en doelpubliek

Dit is het Software Requirements Specification (SRS) document voor SKRIBL, een softwareproject uitgevoerd door de groep SE4_1415 in het kader van het opleidingsonderdeel Software Engineering van de Vrije Universiteit Brussel. Dit document is opgesteld volgens de IEEE 1016-2009 standaard.

De algemene eisen die de klant aan het op te leveren product stelt zijn te vinden in de projectomschrijving van het opleidingsonderdeel [?]. Dit SRS biedt een globaal, gestructureerd overzicht van deze vereisten (user requirements) in onderdeel (2.2). Daarnaast is er een gedetailleerde oplijsting van system requirements die voortvloeien uit deze user requirements, en die dienen als richtlijnen bij het ontwikkelen en testen van het softwareproduct, in onderdeel (3). In overeenstemming met de principes van een agile development proces worden de system requirements in dit SRS *bij iedere sprint* aangevuld. Meer informatie over het doel en de planning van deze sprints is te vinden in het Software Project Management Plan [?].

Dit document is zowel bedoeld voor de klant en externe controle als voor de interne organisatie. In het bijzonder worden de system requirements in onderdeel (3) door alle leden van het team gebruikt als richtlijnen bij het volledige plannings-, ontwikkelings- en testproces van iedere sprint. De globale oplijsting van requirements in onderdeel (2.2) dient als handvest voor de grote lijnen van het software design en de algemene planning van het project.

1.2 Product Scope

Het doel van dit softwareproject is het ontwikkelen van SKRIBL, een webapplicatie die het enerzijds mogelijk maakt voor onderzoekers om wetenschappelijke publicaties te beheren en die anderzijds de netwerken van deze onderzoekers analyseert en op een aantrekkelijke manier visualiseert. Deze applicatie wordt binnen het kader van het opleidingsonderdeel software engineering gecreëerd gedurende het academiejaar 2014-2015.

1.3 Gebruikte conventies en afkortingen

Suggesties en opmerkingen voor toekomstige aanpassingen in dit document worden aangeduid met vierkante haakjes en een cursief lettertype: [*voorbeeld suggestie*].

Volgende afkortingen worden in dit SRS gebruikt:

- SRS: Software Requirements Specification (document)
- SPMP: Software Project Management Plan (document)
- FR-U: Functional Requirement, type User
- FR-P: Functional Requirement, type Publicatie
- FR-D: Functional Requirement, type Data-Mining
- NFR-S: Niet-Functionele Requirement, type Security



- NFR-R: Niet-Functionele Requirement, type Reliability
- NFR-P: Niet-Functionele Requirement, type Performance
- NG: Nieuwe Gebruiker

1.4 Referenties



2 Algemene Beschrijving

2.1 Perspectief van het product

De ontwikkelde webapplicatie is een op zichzelf staand softwareproduct. Het maakt geen deel uit van andere softwareproducten maar steunt voor een deel van zijn content (i.e., aangeleverde publicaties) op het contacteren van andere websites met gelijkaardige functionaliteiten.

[Volgens de IEEE standaard moeten in de onderdeel verder nog de interfaces (System interfaces; User interfaces; Hardware interfaces; Software interfaces; Communications interfaces) beschreven worden. Indien van toepassing zullen deze onderdelen, in samenspraak met de Software Architect en Configuration Manager, in latere versies aangevuld worden.]

2.2 Functies van het product

Hieronder volgt een gestructureerde oplistijng van de functionele vereisten zoals beschreven in de projectomschrijving van het opleidingsonderdeel [?].

◊ USER

- inloggen en uitloggen
- account aanmaken
- account beheren
- aanleggen en beheren van portfolio eigen publicaties
- persoonlijke score via portfolio
- toevoegen en beheren van lijst publicaties van derden ("favorieten")
- publicaties opslaan op eigen computer, buiten applicatie
- top drie relevantste publicaties binnen onderzoeksdomein
- suggesties van relevante papers en feed-back/voorkeuren
- opzoeken en toevoegen van publicaties, gevonden in systeem en/of internet, via invulformulier of reeds toegevoegde publicaties
- annoteren van publicaties, toevoegen van bijlagen
- publicaties linken op manieren die systeem niet standaard voorziet
- raadplegen, genereren en exporteren (PDF) van persoonlijk statistieken en bijhorende grafieken
- visualisatie van en interactie met sociaal netwerk in een graaf
- mobiele interface

◊ PUBLICATIES

- toevoegen van content + metadata door extractie uit PDF/BibTex en/of manuele aanvulling
- weergave van publicaties



- downloaden van het internet
- opslaan op computer vd gebruiker (buiten applicatie)

◇ DATAMINING

- persoonlijke score van gebruiker berekenen adhv portfolio:
 - aantal eigen publicaties gedeeld door het aantal maanden sinds de eerste publicatie
 - kwaliteit op basis van de classificatie van conferences en journals
 - impact van de eigen publicatie (aantal citaties)
- relevantie van publicatie voor gebruiker berekenen in functie van onderzoeksdomein
- relevantie van publicatie voor gebruiker berekenen op basis van co-auteurs, keywords, ... en dynamische voorkeuren gebruiker
- statistieken voor gebruiker berekenen adhv volgende metrieken (zie ook persoonlijke score)
 - publicaties per jaar
 - ranking van de publicaties (afhankelijk van de ranking van conference/journal)
 - aantal citaties

2.3 Gebruikers

De beoogde gebruikers zijn onderzoekers actief in de wetenschappelijke wereld. Deze vormen de enige klasse van gerechtmatigde gebruikers. Daarnaast worden er verschillende veiligheidsmaatregelen ingebouwd om niet-rechtmatige gebruikers de toegang tot de applicatie te ontfeggen.

2.4 Omgeving

Aan de back-end draait het systeem op Wilma, een server beschikbaar gesteld aan de studenten wetenschappen van de Vrije Universiteit Brussel. Front-end ondersteunt de applicatie alle gangbare en up-to-date browsers. De mobiele interface wordt ontwikkeld voor Android smartphones.

2.5 Beperkingen op design en implementatie

JavaScript, HTML5, CSS en bijbehorende open-source frameworks en bibliotheken zijn de enige programmeertalen en technologieën die gebruikt mogen worden. In het algemeen mag enkel vrije software aangewend worden, en deze software moet ook verantwoord kunnen worden. Er moet daarnaast ten allen tijde gebruik worden gemaakt van een testing framework. Code moet volgens een vooraf vastgelegde standaard voorzien worden van commentaar. Ten slotte moet GitHub gebruikt worden als (publieke) repository.

2.6 Gebruikshandleidingen

[nog te bepalen]



3 Specifieke Requirements

3.1 Functionele Requirements

De functionele requirements zijn opgedeeld in drie types: gebruikers (FR-U), publicaties (FR-P) en data-mining (FR-D). Verder worden ze gegroepeerd volgens feature. De prioriteiten worden aangegeven met kleuren: Rood = hoge prioriteit, Oranje = gemiddelde prioriteit, Groen = lage prioriteit. De specifieke requirements worden weergegeven op de volgende pagina's.

3.2 Niet-Functionele Requirements

De functionele requirements zijn opgedeeld in drie types: reliability (NFR-R), performance (NFR-P) en security (NFR-S). Ze worden gegroepeerd volgens deze types. De prioriteiten worden aangegeven met kleuren: Rood = hoge prioriteit, Oranje = gemiddelde prioriteit, Groen = lage prioriteit. De specifieke requirements worden weergegeven op de volgende pagina's.



SYSTEM REQUIREMENTS

FUNCTIONAL REQUIREMENTS

ID	Feature	Beschrijving	Status	Getest?
FR-U001	registratie	NG kan registratieprocedure starten (button)		
FR-U002	registratie	NG kan registratieprocedure annuleren eens opgestart (button)		
FR-U003	registratie	NG kan voornaam*, achternaam* en emailadres* ingeven		
FR-U004	registratie	NG kan vakgroep*, departement*, faculteit*, en academische instelling* ingeven		
FR-U005	registratie	NG kan academische positie uit een lijst kiezen		
FR-U006	registratie	NG kan onderzoeksdomein* uit een lijst kiezen		
FR-U007	registratie	NG kan onderzoeksdomein aan de lijst van domeinen toevoegen		
FR-U008	registratie	NG kan gebruikersnaam* ingeven		
FR-U009	registratie	NG kan wachtwoord* ingeven		
FR-U010	registratie	NG kan aangeven de registratie te willen voltooien (button)		
FR-U011	registratie	Systeem controleert na (FR-U010) of alle verplichte velden (aangeduid met *) ingevuld zijn		
FR-U012	registratie	Systeem controleert na (FR-U010) of emailadres van een geldige vorm is		
FR-U013	registratie	Systeem controleert na (FR-U010) of de ingevoerde gebruikersnaam uniek is		
FR-U014	registratie	Systeem meldt NG wanneer niet aan de voorwaarden (FR-U011/012/013) voldaan is en NG kan invoer aanpassen		
FR-U015	registratie	Systeem registreert nieuwe gebruiker indien aan voorwaarden (FR-U011/012/013) voldaan is		
FR-U016	registratie	NG krijgt na (FR-U015) melding van succesvolle registratie en kan daarna inloggen		
FR-U017	login/logout	Gebruiker kan aangeven zich te willen aanmelden (button)		
FR-U018	login/logout	Gebruiker kan gebruikersnaam en wachtwoord ingeven en op login button klikken		

SYSTEM REQUIREMENTS

FR-U019	login/logout	Systeem geeft gebruiker toegang indien gebruikersnaam en wachtwoord correct zijn.
FR-U020	login/logout	Systeem geeft gebruiker geen toegang indien gebruikersnaam en wachtwoord niet correct zijn. Gebruiker krijgt melding.
FR-U021	login/logout	Aangemelde gebruiker kan uitloggen (button). De sessie wordt afgesloten.
FR-U022	accountbeheer	Een ingelogde gebruiker kan aanpassen: emailadres, hiërarchische affiliatie, onderzoeksdomein, positie, wachtwoord, conform (FR-U005 tem 007)
FR-U023	accountbeheer	Aanpassingen aan accountgegevens doorgevoerd conform (FR-U012 tem 0014)
FR-U024	accountbeheer	Gebruiker krijgt melding van succesvolle aanpassing.
FR-U025	accountbeheer	Een ingelogde gebruiker kan account verwijderen (button). Gebruiker krijgt melding en systeem verleent geen toegang meer.
FR-U026	taal	De gehele UI is beschikbaar in twee talen: Nederlands en Engels
FR-U027	taal	Een gebruiker kan op ieder moment de taal van de interface veranderen (buttons).

NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS

ID	Type	Beschrijving
NFR-S001	Security	Gevoelige informatie, met name wachtwoorden, wordt gencrypteerd opgeslagen in de database.
NFR-S002	Security	Communicatie tussen server en client wordt beveiligd (SSL).