

Software Requirements Specification

Sam Vervaeck
Wout Van Riel
Mathieu Reymond
Arno Moonens
Yannick Verschueren

March 3, 2015

1 Inleiding

1.1 Doel

Het doel van dit document is om een uitgebreide beschrijving te geven van de functionaliteit van WiseLib.

Het geeft een schets van de software om aan de klant te tonen zodat die zijn goedkeuring kan geven. Ook zal het als een leidraad dienen tijdens het ontwikkelen van de software omdat elke feature van WiseLib uitgebreid wordt beschreven in dit document.

1.2 Scope

WiseLib is een webtoepassing die onderzoekers toelaat om publicaties te beheren. Ze kunnen met deze applicatie publicaties uploaden en andere publicaties raadplegen. De applicatie geeft de gebruiker suggesties naar andere publicaties op basis van zijn voorkeuren. Elke publicatie krijgt ook een score toegewezen zodat de gebruiker een top drie van zijn publicaties kan zien. Een gebruiker is ook in staat een sociaal netwerk op te bouwen aan de hand van zijn publicaties.

Een anonieme gebruiker, zonder account, kan enkel publicaties bekijken. Als hij wil gebruikmaken van de features die WiseLib aanbiedt zoals publicaties uploaden, annotaties maken of een sociaal netwerk genereren, moet hij een account hebben. Een internetverbinding is vereist om informatie van de server te halen. De applicatie zal gratis zijn en zal ook voor mobiele gebruikers toegankelijk zijn.

2 Algemene Beschrijving

2.1 Product perspectief

De voornamelijke functionaliteit van het product is het opzoeken van publicaties op de web. De website heeft een gegevensbank met de publicaties van zijn gebruikers, maar het is ook mogelijk om gebruik te maken van externe websites. Naast het opzoeken in de gegevensbank worden de volgende websites geraadpleegd:

- <http://scholar.google.be>
- <http://dl.acm.org>
- <http://www.mendeley.com>
- <http://ieeexplore.ieee.org>

2.2 Systeem interface

2.2.1 Systeem beperkingen

De applicatie moet in een webbrowser kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast moet de applicatie kunnen gebruikt worden op een mobiel apparaat en moet er dus rekening gehouden worden met een beperkt geheugen en verwerkingssnelheid.

2.3 Product functies

De applicatie heeft in grote lijnen volgende functies:

1. Profiel aanmaken.
2. Papers aan profiel toevoegen.
3. Papers van andere auteurs bekijken.
4. Sociaal netwerk met andere auteurs opstellen.
5. Belangrijke statistieken van papers en auteurs downloaden

2.4 Gebruikers karakteristieken

De applicatie is bedoeld voor auteurs en co-auteurs van academische papers en/of thesissen. Hierdoor hebben gebruikers impliciet een academische achtergrond.

De gebruiker heeft voor het gebruik van de applicatie noch ervaring noch enige technische kennis nodig.

Anonieme gebruikers (gebruikers zonder account) kunnen ook gebruik maken van de applicatie, zij het in beperkte mate.

2.5 Niet-functionele vereisten / beperkingen

De applicatie heeft enkele niet-functionele vereisten opgelegd door de opdrachtgevers.

1. GitHub moet gebruikt worden als publieke repository.
2. Er moet een testing framework gekozen en gebruikt worden vanaf de start van de ontwikkeling van de applicatie, en dit gedurende de hele duur van het project. De tests moeten uitgebreid en onderhouden worden bij toevoegingen en wijzigingen van functionaliteit.
3. Enkel JavaScript, HTML5, CSS en bijbehorende open-source frameworks en bibliotheken mogen worden gebruikt als programmeertaal of technologie.
4. Enkel vrije software mag gebruikt worden, zowel voor het eindproduct als voor hulpmiddelen.
5. Het systeem moet eenvoudig kunnen geïnstalleerd worden, op een standaard manier.
6. De grafische gebruikersinterface moet aantrekkelijk en eenvoudig zijn.

De vereisten 2, 5 en 6 worden gecontroleerd door de Quality Assurance en de Test manager. Voor vereiste 3 wordt onderhandeld met de opdrachtgevers. De meetbaarheid van de niet-functionele vereisten hangt dus af van vereiste tot vereiste.

2.6 Onderstellingen

De ontwikkelaars van het systeem gaan er van uit dat de gebruiker van zowel de mobiele als niet-mobiele versie van de applicatie over een moderne browser beschikt. Deze browser moet ondersteuning hebben voor HTML5, CSS en Javascript.

3 System Requirements

3.1 Functional Requirements

3.1.1 Accountsysteem - ACC

ID	ACC1
TITLE	Account Aanmaken
PRIORITY	high
DEPENDENCY	none
DESC	Een gast-gebruiker moet een nieuw account kunnen aanmaken. Een account heeft volgende velden :

- Voornaam
- Achternaam
- E-mail
- Hiërarchische affiliatie
- Onderzoeksdomein

De anonieme gebruiker vult zijn gegevens in, het systeem kijkt dan na of er al een account met het ingegeven e-mailadres bestaat. Als het account al bestaat, treedt er een uitzondering op. Daarna kijkt het systeem of er reeds personen bestaan met de ingegeven naam en voornaam (dit is mogelijk indien een vorige gebruiker de naam en voornaam van een persoon die nog geen account heeft, in het systeem heeft ingegeven als co-auteur van zijn paper). In dit geval moet de gebruiker zichzelf kiezen uit de gevonden lijst (als hij er tussen zit). Uiteindelijk maakt het systeem een nieuw account aan.

EXC

bestaand e-mailadres Het systeem meldt aan dat het e-mailadres al in gebruik is. De gebruiker wordt gevraagd om een ander e-mailadres in te vullen.

ID	ACC2
TITLE	Account aanpassen
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	ACC1

DESC	<p>Een ingelogde gebruiker moet zijn gegevens kunnen aanpassen. Wat aanpasbaar is :</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-mail • Hiërarchische affiliatie • Onderzoeksdomein - Alleen toevoegen • Academische discipline <p>De ingelogde gebruiker past zijn gegevens aan. Het systeem slaagt de gegevens op. Als het e-mailadres al bestaat in de database treedt er een uitzondering op.</p>
EXC	<p>bestaand e-mailadres Het systeem meldt aan dat het e-mailadres al in gebruik is. De gebruiker wordt gevraagd om een ander e-mailadres in te vullen.</p>
ID	ACC3
TITLE	Bibliotheek
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	ACC1
DESC	<p>Een gebruiker heeft een bibliotheek van papers. Wanneer de gebruiker een publicatie aan het bekijken is, heeft hij de mogelijkheid om die toe te voegen aan zijn bibliotheek. Het systeem laat alleen toe om publicaties die zich nog niet in de bibliotheek bevinden en die de gebruiker niet zelf geschreven heeft toe te voegen, omdat een aparte lijst met zijn eigen publicaties beschikbaar is (zie ACC5). De gebruiker kan dan via zijn bibliotheek de geselecteerde publicaties terug bekijken.</p>
EXC	none
ID	ACC4
TITLE	Bibliotheek aanpassen
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	ACC3
DESC	Een gebruiker kan de papers in zijn bibliotheek bekijken en verwijderen.
EXC	none
ID	ACC5
TITLE	Eigen publicatielijst

PRIORITY	medium
DEPENDENCY	ACC1, PUB1
DESC	Een gebruiker heeft een lijst van zijn eigen publicaties en kan hun details makkelijk bekijken. Voor elke publicatie wordt de titel, auteurs, abstract en jaar getoond. Het is mogelijk om op de auteurs te klikken om naar hun profiel pagina te gaan, en door op de titel van de publicatie te klikken wordt de gebruiker doorgestuurd naar de publicatie's url.
EXC	none

ID	
TITLE	
PRIORITY	
DEPENDENCY	
DESC	

Door op een specifieke persoon te klikken wordt de gebruiker doorgestuurd naar zijn profielpagina. EXC n

ID	ACC7
TITLE	Statistieken van account
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC1
DESC	Een gebruiker moet volgende statistieken van zijn account kunnen bekijken:

- Gemaakte publicaties per periode (dag, maand, jaar, . . .)

EXC	none
-----	------

ID	ACC8
TITLE	Statistieken van account downloaden
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC7
DESC	Een gebruiker moet een file kunnen downloaden die alle statistieken van zijn account bevat.
EXC	none

3.1.2 Publicatiesysteem - PUB

ID	PUB1
TITLE	Paper toevoegen
PRIORITY	high
DEPENDENCY	ACC1

DESC

Een gebruiker moet een eigen publicatie kunnen toevoegen via een voorzien formulier. Ofwel gebeurt dit rechtstreeks, ofwel via een andere website. De publicaties moeten ook toegankelijk zijn indien de oorspronkelijke URL van de paper niet meer beschikbaar is. Papers die niet door auteurs, die zich in de database bevinden, zijn geschreven kunnen enkel via referenties worden toegevoegd aan de gegevensbank. Een paper heeft de volgende meta-informatie :

- type (conference proceeding, journal, ...)
- titel
- auteurs
- titel van proceedings of journal
- bij proceedings :
 - editors
 - naam uitgever
 - stad
- bij journals :
 - volume
 - nummer
- pagina's
- jaar
- URL
- disciplines
- keywords

Het systeem zoekt naar bestaande personen die overeenkomen met de ingevulde auteurs. Als auteurs niet bestaan in de gegevensbank wordt de gebruiker eerst gevraagd om deze aan te maken.

De journal of proceeding van de publicatie wordt ook door het systeem opgezocht. De gebruiker moet kiezen tussen de aangeboden journals en proceedings.

De gebruiker krijgt een lijst van mogelijke academische disciplines. Hij voegt aan zijn publicatie een discipline uit die lijst toe.

Na confirmatie van de gebruiker wordt de publicatie door het systeem toegevoegd. Als niet alle velden ingevuld zijn treedt een uitzondering op. Het systeem voegt de publicatie toe aan de publicatielijst van de gebruiker.

EXC

legen velden Het systeem vraagt aan de gebruiker om de lege velden in te vullen.

ID	PUB1.1
TITLE	Toevoegen via PDF
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	none
DESC	Een gebruiker kan zijn paper als .pdf uploaden. De gebruiker wordt gevraagd om een .pdf file up te loaden. De publicatie-velden worden door het systeem ingevuld indien mogelijk. De gebruiker kan deze zelf nog aanpassen of aanvullen. Zelfs als de auteurs, die uit de .pdf gehaald zijn, bestaan in het systeem, moet de gebruiker voor elke auteur bevestigen welk van de voorgestelde keuzes de correcte is. Auteurs die niet in de gegevensbank staan worden na bevestiging automatisch toegevoegd.
EXC	none

ID	PUB1.2
TITLE	Toevoegen via Bibtex
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	none
DESC	Een gebruiker kan zijn paper als een bibtex uploaden. De gebruiker wordt gevraagd om een bibtex file up te loaden. Deze bevat de referentie van de publicatie. De referenties worden automatisch toegevoegd, maar moeten manueel bevestigd worden. De velden van referenties die nog niet in de gegevensbank bestaan kunnen aangepast worden, en na bevestiging van de gebruiker automatisch in het systeem toegevoegd worden.
EXC	none

ID	PUB1.3
TITLE	Handmatig toevoegen
PRIORITY	high
DEPENDENCY	none
DESC	Een gebruiker kan de meta-informatie van zijn paper handmatig invullen. De gebruiker vult manueel alle velden in (zie PUB1 voor de lijst van velden).
EXC	none

ID	PUB2
TITLE	Ranking
PRIORITY	high
DEPENDENCY	none
DESC	<p>Elke publicatie heeft een rank. De rank is gebaseerd op :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit van publicatie (rank van de journal/proceeding van de publicatie) • Impact van publicatie (referenties naar de publicatie in andere publicaties) • Aanwezigheid in bibliotheek van andere gebruikers • Aantal publicaties gedeeld door het aantal maanden sinds de eerste publicatie

EXC	none
-----	------

ID	PUB3
TITLE	Paper opzoeken
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	PUB2

DESC	<p>Een gebruiker moet een paper kunnen opzoeken in de bibliotheek van de applicatie zelf of andere databases op het internet. Deze locaties van databases zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scholar.google.be • dl.acm.org • mendeley.com • ieeexplore.ieee.org <p>De gebruiker kan publicaties opzoeken volgens verschillende criteria :</p> <ul style="list-style-type: none"> • titel • disciplines • auteurs • keywords <p>Het volgorde waarin de resultaten (van de applicatie) getoond worden hangen af van :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. de gegeven titel 2. de gegeven auteurs 3. de gegeven disciplines 4. de gegeven keywords 5. de rank van de publicatie <p>Indien er gezocht werd in externe databases blijft het volgorde hetzelfde als het resultaat van de externe website.</p>
EXC	none
ID	PUB4
TITLE	Suggestie voor papers
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC1, PUB3
DESC	De applicatie raadt papers aan die nog niet in de bibliotheek van de gebruiker aanwezig zijn. Er worden papers aangeraden op basis van relaties tussen co-auteurs, onderzoeksdomeinen en tags.
EXC	none
ID	PUB5

TITLE	Negeren van suggesties
PRIORITY	low
DEPENDENCY	PUB4
DESC	Een gebruiker kan aanduiden dat hij niet geïnteresseerd is in een paper die door het systeem werd aangeraden. Deze paper wordt dan gedurende 30 dagen niet meer voorgesteld. Als hij hierna opnieuw aangeeft dat hij niet geïnteresseerd is wordt de paper gedurende 90 dagen niet meer getoond. Na een 3e keer wordt de paper niet meer voorgesteld.
EXC	none
ID	PUB6
TITLE	Annoteren van paper
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC1
DESC	Gebruikers kunnen tags en commentaar toevoegen aan een paper.
EXC	none
ID	PUB7
TITLE	Links toevoegen aan paper
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC1
DESC	Gebruikers kunnen links die niet standaard door de applicatie getoond worden toevoegen aan een publicatie. Deze links kunnen wijzen naar : <ul style="list-style-type: none"> • een vorige versie van het document • slides • oefeningen • andere documenten
EXC	none
ID	PUB8
TITLE	Statistieken van paper bekijken
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	PUB1

DESC	Een gebruiker moet volgende statistieken kunnen bekijken van een specifieke paper: <ul style="list-style-type: none"> • Ranking van de publicatie • Aantal citaties
EXC	none
ID	PUB9
TITLE	Statistieken van paper downloaden
PRIORITY	low
DEPENDENCY	PUB8
DESC	Een gebruiker moet een file kunnen downloaden die alle statistieken van de betreffende paper bevat.
EXC	none

3.1.3 Sociale interactie - SOC

ID	SOC1
TITLE	sociaal netwerk
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC1
DESC	De applicatie kan het sociaal netwerk van een gebruiker genereren : <ul style="list-style-type: none"> • gebruikers en publicaties zijn nodes • nodes zijn gelinkt volgens hun relatie. Belangrijke relaties zijn : <ul style="list-style-type: none"> – co-auteur – citatie Minder belangrijke relaties zijn : <ul style="list-style-type: none"> – affiliatie – academische discipline – journal/proceeding <ul style="list-style-type: none"> • kleuren worden gebruikt voor duidelijkheid • lijndikte afhankelijk van het belang van de relatie
EXC	none

ID	SOC2
TITLE	uitbreidbaar netwerk
PRIORITY	low
DEPENDENCY	SOC1
DESC	Initieel worden er maar beperkte vertakkingen van nodes getoond, maar nodes kunnen uitgekapt worden.

ID	SOC3
TITLE	klikbare nodes
PRIORITY	low
DEPENDENCY	SOC1
DESC	De gebruiker kan een node openen voor extra informatie

3.1.4 Mobiele gebruiker - MOB

ID	MOB1
TITLE	Mobiele interface
PRIORITY	medium
DEPENDENCY	none
DESC	Er moet een aangepaste interface bestaan voor iemand die gebruik maakt van een mobiel apparaat (hierna genoemd de "mobiele gebruiker"). Deze interface moet dus aangepast zijn aan een kleiner scherm

ID	MOB4
TITLE	Gebruik maken van features van een mobiel apparaat
PRIORITY	low
DEPENDENCY	MOB1
DESC	Het systeem maakt gebruik van functionaliteit die enkel beschikbaar is bij een mobiel apparaat, zoals:

- locatiegegevens
- camera

3.2 Performance Requirements

3.2.1 Performance - PER

ID	PER1
TITLE	Aangepaste performantie voor mobiele gebruiker
PRIORITY	low
DEPENDENCY	MOB1

DESC	De versie van het systeem voor een mobiele gebruiker moet minder verbruiken maar wel een vlotte ervaring aan de gebruiker bieden. De html-pagina's voor de mobiele versie moeten 10% minder zwaar zijn.
------	---

ID	PER2
TITLE	Voorziening op netwerkonderbrekingen
PRIORITY	low
DEPENDENCY	ACC3, ACC5, ACC6
DESC	<p>De website moet erop voorbereid zijn dat onderbrekingen in de communicatie met de server kunnen optreden. Dit wil zeggen dat een aantal webpagina's offline kunnen bekeken worden. De pagina's die offline bekeken kunnen worden zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De gebruiker's persoonlijke bibliotheek. • De publicaties die in de gebruiker's bibliotheek liggen alsook zijn eigen publicaties. • De profielpagina's van de gebruiker's medewerkers (zie ACC6).