



Staff Tools

Bijlagen

GAMEbasics



Overzicht van de bijlagen

Bijlage 1: Afstudeerplan

Bijlage 2: Plan van aanpak

Bijlage 3: Inception Milestone

Bijlage 4: Elaboration Milestone

Bijlage 5: Construction Milestone

Bijlage 6: Transition Milestone

Afstudeerplan

Informatie afstudeerder en gastbedrijf

Afstudeerblok: 2013-1.1

Startdatum uitvoering afstudeeropdracht: 11 februari 2013

Inleverdatum afstudeerdossier volgens jaarrooster: 7 juni 2013

Studentnummer: 08043140

Achternaam: dhr Huybrechts

Voorletters: L.W.W.

Roepnaam: Laurens

Adres: Uiterwaard 36

Postcode: 2716 VB

Woonplaats: Zoetermeer

Telefoonnummer: -

Mobiel nummer: 0639759357

Privé emailadres: lwhuybrechts@gmail.com

Opleiding: Informatica

Locatie: Zoetermeer

Variant: voltijd

Naam studieloopbaanbegeleider: Arno Nederend

Naam begeleidend examiner: Vincent Broeren

Naam tweede examiner: Arno Nederend

Naam bedrijf: Gamebasics B.V.

Afdeling bedrijf: Development

Bezoekadres bedrijf: Röntgenlaan 25

Postcode bezoekadres: 2719 DX

Postbusnummer: -

Postcode postbusnummer: -

Plaats: Zoetermeer

Telefoon bedrijf: 079-3414450

Telefax bedrijf: -

Internetsite bedrijf: www.gamebasics.nl

Achternaam opdrachtgever: dhr Trugg

Voorletters opdrachtgever: Y.

Titulatuur opdrachtgever: ing.

Functie opdrachtgever: Hoofdontwikkelaar

Doorkiesnummer opdrachtgever: -

Email opdrachtgever: youri@gamebasics.nl

Achternaam bedrijfsmentor: dhr Trugg

Voorletters bedrijfsmentor: Y.

Titulatuur bedrijfsmentor: ing.

Functie bedrijfsmentor: Hoofdontwikkelaar

Doorkiesnummer bedrijfsmentor: -

Email bedrijfsmentor: youri@gamebasics.nl

Doorkiesnummer afstudeerder: -

Functie afstudeerder (deeltijd/duaal): Stagiair (ontwikkelaar)

Titel afstudeeropdracht:

Ontwikkelen van twee interne management-tools bij Gamebasics.

Opdrachtomschrijving**1. Bedrijf**

Gamebasics B.V. ontwikkelt en exploiteert online managergames in Nederland en het buitenland. Gamebasics is verantwoordelijk voor de voetbalmanagementgame Online Soccer Manager (OSM). De eerste versie van Online Soccer Manager werd gelanceerd in 2001 in Nederland. Gamebasics is vervolgens in 2004 opgericht om OSM internationaal te exploiteren. Ze heeft in het verleden verschillende online managergames ontwikkeld maar focust zich de laatste jaren volledig op OSM.

Gamebasics is een klein en jong bedrijf en bestaat sinds 2004. Ze opereert vanaf 1 locatie die gevestigd is in Zoetermeer. Er werken op dit moment 19 medewerkers en 2 stagiairs, waarvan de meeste tussen de 20 en 30 jaar oud zijn. Het bedrijf groeit op dit moment erg snel en er worden regelmatig nieuwe medewerkers of stagiairs aangetrokken.

De missie van Gamebasics is als volgt:

“Gamebasics wil zoveel mogelijk voetballiefhebbers wereldwijd in gelokaliseerde communities 10 minuten per dag het gevoel geven dat zij manager zijn van hun favoriete club. Dit willen we bereiken door te streven naar een optimale spelbeleving, waarbij je met je vrienden, op elk gewenst moment, via elk mainstream platform je voetbalkennis kan etaleren.”

Het primaire proces van Gamebasics is het aanbieden van Online Soccer Manager. Hierbij wordt het freemium verdienmodel gebruikt: het spel is gratis te spelen maar er zijn extra opties beschikbaar tegen betaling. Het verzorgen van het primaire proces doet Gamebasics vrijwel volledig intern. Het bedenken van nieuwe functionaliteit, het (grafisch) ontwerpen en het ontwikkelen van OSM gebeurt allemaal bij Gamebasics zelf. Ook de marketing gebeurt intern. Het serverbeheer wordt wel uitbesteed en gebeurt bij een partner, een deel van de administratie wordt gedaan door een ingehuurde accountant.

2. Probleemstelling**Aanleiding**

Om overzicht te houden over de ontwikkelingen van Online Soccer Manager worden binnen Gamebasics dagelijks verschillende tools gebruikt. Deze tools zijn voor medewerkers via internet bereikbaar. Deze opdracht betreft de tools ActiveManagers en LeagueImport.

ActiveManagers

Deze tool wordt gebruikt om gegevens in te zien over het aantal gebruikers van OSM. Er kan per land gekeken worden hoeveel gebruikers er actief zijn, hoeveel nieuwe gebruikers er zijn, hoeveel procent er dagelijks, wekelijks of maandelijks inlogt, hoeveel procent een betaald abonnement heeft, etc. Ook kunnen de meeste gegevens in grafieken worden weergegeven.

LeagueImport

Gamebasics heeft veel vrijwilligers die bijdragen aan Online Soccer Manager. Zo zijn er vrijwilligers die CSV bestanden samenstellen waarin nieuwe gegevens voor een competitie staan. Hierin staan per team onder andere de doelstelling, het (start)budget en het aantal spelers. Per speler zijn onder andere de positie, de nationaliteit en de rating ingevuld. Deze gegevens worden regelmatig vernieuwd zodat ze consistent blijven met de spelers en teams van betaald voetbal.

De tool LeagueImport wordt gebruikt om de CSV bestanden in te lezen, deze te valideren en vervolgens te verwerken in de database. Ook kunnen competities binnen de tool aangepast worden en kunnen nieuwe competities worden toegevoegd.

Probleemomschrijving

De tools ActiveManagers en LeagueImport zijn inmiddels verouderd en zijn niet gebruiksvriendelijk genoeg. Vooral LeagueImport werkt onduidelijk en er bestaat een grote kans dat er verkeerd mee om wordt gegaan. Ook moeten er op dit moment veel handmatige controles worden uitgevoerd. Verder zijn in beide tools niet alle gewenste functionaliteiten beschikbaar. Het is gewenst de tools aan te passen aan bepaalde wensen en uit te breiden met nieuwe functionaliteiten. Helaas zijn beide tools geschreven door een ex-werknemer van Gamebasics en zitten de tools slecht in elkaar. De huidige codeconventies zijn niet gebruikt en door de bouwstijl van de tools en het gebrek aan documentatie is het vrijwel onmogelijk gebleken de tools uit te breiden of te repareren. Hierdoor heeft Gamebasics besloten de tools volledig te willen herschrijven.

3. Doelstelling van de afstudeeropdracht

Het doel van deze opdracht is het opnieuw ontwikkelen van de twee tools zodat deze de huidige verouderde tools kunnen vervangen. De tools zullen volgens de huidig gehanteerde codeconventies worden gebouwd en zullen aan verschillende requirements moeten voldoen. Zo moeten de tools bijvoorbeeld via zowel computers als via smartphones bereikbaar zijn. Ook is het gewenst dat de userinterface gebaseerd wordt op het Bootstrap framework.

De tool ActiveManagers zal worden gebruikt om gegevens in te zien over de actieve gebruikers van OSM. Hiermee kan Gamebasics in de gaten houden waar spelers plotseling erg actief worden, hoe de groei in de verschillende platforms verloopt en welke spelers een abonnement hebben. Dit wordt onder andere gedaan met behulp van dynamische grafieken. Aan de hand van deze informatie worden de communities in de gaten gehouden, wordt gekeken of promoties en reclame winst opleveren en wordt uitgerekend hoeveel een specifieke speler waard is. Ook wordt de data gebruikt om bijvoorbeeld te kijken waar competities als eerst moeten worden vernieuwd.

De tool LeagueImport zal worden gebruikt om door vrijwilligers gemaakte CSV bestanden te uploaden. Vervolgens zal de aangeleverde data gevalideerd worden en wordt gekeken hoe deze verschilt van de huidige gegevens. Hierbij ligt veel nadruk op het valideren: wanneer foutieve gegevens worden gebruikt zou dit een ramp zijn voor OSM. Wanneer het valideren mislukt moet de tool aangeven waar er zich fouten voordoen. Na het valideren kan worden gekozen om de data te importeren in de productieomgeving. Verder kunnen vanuit deze tool nieuwe competities worden gemaakt en bestaande competities worden aangepast.

4. Resultaat

Gamebasics wil de tools ActiveManagers en LeagueImport volledig opnieuw gebouwd hebben. De tools moeten gemakkelijk en duidelijk in het gebruik zijn zodat werknemers ze dagelijks kunnen gebruiken zonder tegen problemen aan te lopen en zonder dat ze onnodige controles hoeven uit te voeren. De tools moeten via het internet in de browser of op smartphones beschikbaar zijn. Ook moet het mogelijk zijn de tools in te toekomst uit te breiden met nieuwe ideeën en functionaliteiten.

In paragraaf 6 staat beschreven welke (tussen)producten opgeleverd worden.

5. Uit te voeren werkzaamheden, inclusief een globale fasering, mijlpalen en bijbehorende activiteiten

Tijdens dit project zal gebruik worden gemaakt van de ontwikkelmethode RUP. Bij elke activiteit staat een schatting van de hoeveelheid dagen ik verwacht hieraan te besteden.

- Plan van aanpak schrijven (3 dagen)
- Inception (13 dagen)
 - o Onderzoeken bestaande tools en aangrenzende systemen
 - o Requirements opstellen
 - o Use-cases maken
 - o Opleveren Inception Milestone
- Elaboration (18 dagen)
 - o Tools ontwerpen
 - Domeinmodellen
 - FUI's
 - Beschrijving per tool
 - o Prototypes bouwen*
 - o Opleveren Elaboration Milestone
- Construction (27 dagen)
 - o Tools bouwen** (C#, ASP.NET)
 - o Opleveren Construction Milestone
- Transition (9 dagen)
 - o Testplan(nen) schrijven
 - o Testen
 - o Tools implementeren
 - o Overdracht
 - o Opleveren Transition Milestone
- Afstudeerverslag schrijven (15 dagen)

* Prototypes bouwen

Tijdens het bouwen van de prototypes zal ik leren werken met C#. Ik zal de meest cruciale functionaliteiten van de tools bepalen en kijken welke het meeste risico met zich meedragen. Vervolgens zal ik per tool een prototype bouwen en deze selectie van functionaliteiten hierin verwerken. De prototypes gebruik ik om functionaliteiten in C# te testen en om de kwaliteit van mijn ontwerp aan te tonen.

** Tools bouwen

In de construction fase zal ik de tools daadwerkelijk bouwen. Hierbij kunnen elementen uit de prototypes gebruikt worden. Hieronder schets ik een paar problemen die ik tijdens deze fase verwacht tegen te komen, om een betere indruk te geven van het uit te voeren project. De beschrijvingen zijn slechts gebaseerd op de requirements die ik bij dit project verwacht en kunnen afwijken van de uiteindelijk te ontwikkelen tools.

ActiveManagers bevragen

Op dit moment zijn er meer als 30 servers in gebruik met allemaal een eigen database. Om tijdens het gebruik van ActiveManagers het aantal queries te beperken zal er elke dag per server een tabel gevuld worden met de data van die dag. Vervolgens zal de engine deze data elke dag combineren in een enkele tabel, die gebruikt kan worden door de tool. Zo hoeft er maar een tabel bevragt te worden.

ActiveManagers omgevingen

Er zijn twee versies van OSM: de Nederlandse en de internationale versie. De ActiveManagers tool zal op allebei deze versies draaien en zal alleen de actieve managers weergeven van de versie waar de tool op draait. Er zullen echter wel totaalwaardes worden weergegeven waar het totaal van beide versies wordt opgeteld.

Diagrammen weergeven

Er zal wanneer in de ActiveManagers tabel geklikt wordt op bepaalde data een diagram worden geopend. Dit diagram zal waarschijnlijk worden gegenereerd met behulp van een jQuery plugin. In dit diagram is per dag data zichtbaar, tussen een aantal ingestelde filters. Aan een dag zal een opmerking gehangen kunnen worden om pieken of dalen te kunnen verklaren.

CSV bestanden valideren

In de LeagueImport tool zullen CSV bestanden kunnen worden geüpload. Vervolgens dienen deze door de tool te worden gevalideerd voordat ze geïmporteerd kunnen worden in de database. Er zal uitgezocht moeten worden welke eisen de validatie nodig heeft om dit succesvol te kunnen doen. Wanneer de validatie een bestand afkeurt moet er per fout aangegeven worden waar de fout zit en waarom dit een fout is, zodat de CSV aangepast kan worden.

Leagues managen

Er moeten binnen de LeagueImport tool nieuwe competities kunnen worden aangemaakt. Ook moeten bestaande competities aangepast kunnen worden. De competities moeten gekoppeld worden aan een bestaande tool "Edit Teams & Players" zodat de gebruikers van de tool de teams en spelers van een geselecteerde competitie kunnen inzien en aanpassen.

RUP

Tijdens de eerste inceptionfase, waarin onder andere de requirements worden opgesteld, zal een meer gedetailleerde planning worden gemaakt. Vooralsnog verwacht ik de volgende iteraties uit te voeren:

Inception 1
Elaboration 1
Elaboration 2
Construction 1
Construction 2
Construction 3
Transition 1
Transition 2

6. Op te leveren (tussen)producten

De volgende producten zullen aan het eind van dit project opgeleverd zijn aan de opdrachtgever:

- Plan van aanpak
- Inception Milestone
- Elaboration Milestone
- Construction Milestone
- Transition Milestone
- Eindproducten
 - o ActiveManagers tool
 - o LeagueImport tool
 - o Bijbehorende documentatie
 - o Testrapport

7. Te demonstreren competenties en wijze waarop

Er zullen bij het uitvoeren van dit project verschillende competenties worden nageleefd. Deze competenties waarborgen de kwaliteit van de eindproducten en zal ik gebruiken om aan te tonen dat de uitgevoerde opdracht goed volbracht is.

1.4 Uitvoeren analyse door definitie van requirements

Bij deze competentie zal ik inventariseren, analyseren en omschrijven hoe de gewenste tools eruit komen te zien. Hiervoor zal ik per tool een set aan requirements opstellen. Deze requirements zal ik toetsen op volledigheid, duidelijkheid en consistentie. Ik zal hierbij ISO 25010 en het boek "Succes met de requirements" als referentiekader gebruiken. Tijdens de Inceptionfase zal ik een tool selecteren om de requirements te managen, dit zal ik waarschijnlijk doen in Enterprise Architect. Ik zal aan de hand van de requirements use-cases en een domeinmodel maken.

Resultaten:

- Functionele requirements
- Niet-functionele requirements
- Functioneel ontwerp
- Use-cases
- Domeinmodel

3.2 Ontwerpen systeemdeel

Deze competentie omvat het beschrijven van de systeemdelen en het ontwerpen van een user interface. De kwaliteit van de beschrijving zal ik aantonen met het maken van prototypes. Het ontwerpen zal voornamelijk gebeuren met behulp van UML en ik zal de prototypes bouwen in ASP.NET.

Resultaten:

- Beschrijving systeemdelen, rekening houdend met:
 - o Abstractie
 - o Koppeling en cohesie (samenhang)
 - o Decompositie en modularisatie
 - o Encapsulation/information hiding
 - o Scheiding van model en view
 - o Control and handling events
 - o Error and exeption handling
 - o Data persistence
 - o Kwaliteitsattributen (ISO 25010 als referentie)
 - o Beveiligingseisen
- Functional User Interfaces
- Prototype per tool

3.3 Bouwen applicatie

Bij deze competentie zal ik het gemaakte ontwerp gebruiken om de tools te bouwen. Hierbij zal ik rekening houden met het minimaliseren van complexiteit, anticiperen van wijzigingen, testbaarheid, hergebruik en het gebruik van programmeerstandaarden. De tools zal ik bouwen met C# in ASP.NET. Als versiebeheertool zal Git gebruikt worden.

Resultaten:

- ActiveManagers tool
- LeagueImport tool
- Per tool bijbehorende documentatie

3.4 Initiëren en plannen van het testproces

Bij deze competentie zal ik (een) testplan(nen) schrijven waarin ik beschrijf hoe de tools getest worden. Hierbij gebruik ik TestGoal als testmethode en leg ik vooral de nadruk op het testen van de functionaliteit. Het testen is bij dit project slechts een kleine factor, er zal geen wekenlang testtraject plaatsvinden. In de eerste fasen van het project zal gekeken worden met wat voor omvang het testen exact plaats zal vinden. Aan het einde van het project verwacht ik dat de tools op drie manieren getest zijn:

- Systeemtest
Blackboxtest door de ontwikkelaar vóór oplevering. Kijkt of de producten conform het functionele ontwerp gebouwd zijn.
- Functionele acceptatietest
Test door opdrachtgever. Kijkt of de producten voldoen aan de gevraagde functionaliteit en verifieert de werking.
- Gebruikersacceptatietest
Validerende test door eindgebruikers, gebaseerd op representatieve scenario's. Kijkt naar de bruikbaarheid van de producten.

Resultaten:

- Testplan(nen)
- Testrapport

Plan van aanpak

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	23 januari 2013
Status	Release

Versiebeheer

Auteur(s): Laurens Huybrechts
Laatste wijziging: 23 januari 2013
Versie: 1.0
Status: Release

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
0.1	21-01-2013	Laurens Huybrechts	• 1^e versie
0.2	22-01-2013	Laurens Huybrechts	• Algemene aanvullingen • Concrete werkzaamheden aangevuld • Competenties toegevoegd en uitgewerkt • Planning 1.0 toegevoegd
0.3	23-01-2013	Laurens Huybrechts	• Competentie 3.4 (testproces) uitgewerkt • Hoofdstuk ontwikkelingsmethode toegevoegd • Algemene controle uitgevoerd • Opdrachtgever om feedback gevraagd
1.0	23-01-2013	Laurens Huybrechts	• Inkomstenbronnen toegevoegd • Feedback opdrachtgever verwerkt • Status veranderd naar Release

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Organisatie	4
2.1	Online Soccer Manager	4
2.2	Omvang en locatie.....	5
2.3	Missie.....	5
2.4	Processen	5
2.4.1	Inkomstenbronnen.....	5
2.4.2	Primair proces	6
3	Aanleiding.....	6
3.1	ActiveManagers.....	6
3.2	LeagueImport	6
4	Probleemomschrijving.....	7
5	Doelstelling.....	7
6	Uitgangssituatie.....	7
7	Softwareontwikkelingsmethode	8
8	Concrete werkzaamheden	9
8.1	Op te leveren producten	9
8.2	Competenties	10
8.2.1	Uitvoeren analyse door definitie van requirements (1.4).....	10
8.2.2	Ontwerpen systeemdeel (3.2)	10
8.2.3	Bouwen applicatie (3.3).....	11
8.2.4	Initiëren en plannen van het testproces (3.4).....	11
9	Planning	12

1 Inleiding

Dit document omschrijft het project Staff Tools: het ontwikkelen van twee managementtools voor de organisatie Gamebasics. Het project wordt uitgevoerd vanuit een afstudeerstage.

Allereerst worden Gamebasics en haar spel Online Soccer Manager voorgesteld. Er wordt verteld over de geschiedenis, omvang, missie en processen van Gamebasics.

Hierna worden de aanleiding, probleemomschrijving, doelstelling en uitgangssituatie van het project toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de concrete werkzaamheden en worden de op te leveren producten en bijbehorende competenties beschreven. Als laatste is een planning opgenomen.

2 Organisatie

Gamebasics B.V. ontwikkelt en exploiteert online managergames in Nederland en het buitenland. Gamebasics is verantwoordelijk voor de voetbalmanagementgame Online Soccer Manager (OSM). De eerste versie van Online Soccer Manager werd gelanceerd in 2001 in Nederland. Gamebasics is vervolgens in 2004 opgericht om OSM internationaal te exploiteren. Ze heeft in het verleden verschillende online managergames ontwikkeld maar focust zich de laatste jaren volledig op OSM.

2.1 Online Soccer Manager

Online Soccer Manager is een voetbalmanagementgame met wereldwijd twee miljoen actieve gebruikers per maand. Dit is recent flink gegroeid door onder meer de lancering van mobiele apps op iPhone en Android en door de lancering van een Facebook versie.

Bij OSM kan je manager worden van je favoriete voetbalclub. Je neemt het op tegen managers verspreid over de hele wereld. Hierbij heb je de volledige controle over het team: je kunt tactieken instellen, de beste formatie bepalen, spelers kopen, je stadion uitbreiden en nog veel meer.

Elke nacht wordt een wedstrijd gespeeld in een uitgebalanceerde virtuele wereld, die alle elementen bevat van een echte voetbalwedstrijd.

2.2 Omvang en locatie

Gamebasics is een klein en jong bedrijf en bestaat sinds 2004. Ze opereert vanaf 1 locatie die gevestigd is in Zoetermeer. Er werken op dit moment 19 medewerkers en 2 stagiairs, waarvan de meeste tussen de 20 en 30 jaar oud zijn. Er is één medewerker buiten de vestiging actief; een Portugese game manager.

Het bedrijf groeit op dit moment erg snel en er worden regelmatig nieuwe medewerkers of stagiairs aangetrokken. De huidige bezetting, gesorteerd op alfabetische volgorde is als volgt:

- 1 Administratief medewerkster
- 1 Commercieel directeur
- 1 Community manager
- 1 Game manager (extern)
- 2 Graphic designers
- 4 Marketing medewerkers
- 5 Ontwikkelaars
- 1 Schoonmaakster en catering
- 2 Stagiairs
- 1 Technisch directeur
- 1 Test coördinator
- 1 Vertaler

2.3 Missie

De missie van Gamebasics is als volgt:

“Gamebasics wil zoveel mogelijk voetballiefhebbers wereldwijd in gelokaliseerde communities 10 minuten per dag het gevoel geven dat zij manager zijn van hun favoriete club. Dit willen we bereiken door te streven naar een optimale spelbeleving, waarbij je met je vrienden, op elk gewenst moment, via elk mainstream platform je voetbalkennis kan etaleren.”

2.4 Processen

Het primaire proces van Gamebasics is het aanbieden van Online Soccer Manager. Hierbij wordt het freemium verdienmodel gebruikt: het spel is gratis te spelen maar er zijn extra opties beschikbaar tegen betaling.

2.4.1 Inkomstenbronnen

Op dit moment zijn er twee abonnementsvormen, namelijk seizoenskaarten en premiumseizoenskaarten. De duur van deze abonnementen verschilt per land en per betaalmethode. In de Nederlandse versie kunnen abonnementen afgesloten worden van 17 tot 578 speeldagen. Ook de prijs per speeldag verschilt per land en per betaalmethode. Het hangt ook af van de hoeveelheid speeldagen die gekocht worden, hierbij is de aanschaf van meer dagen goedkoper per dag. Gemiddeld kost een speeldag tussen € 0,05 en € 0,10 eurocent en een premium speeldag rond de € 0,14 eurocent.

Een inkomstenbron is ook het Eigen vermogen (Private funds). Dit in-game geld kan door managers gekocht worden zodat er nieuwe spelers aangeschaft gekonnen worden, er meer personeel

aangenomen kan worden of het stadion kan worden uitgebreid. Op de Nederlandse versie kan 45, 100 of 250 miljoen euro worden gekocht voor € 14,99, € 24,99 of € 49,99 euro.

Als laatste inkomstenbron verdient Gamebasics ook aan het weergeven van reclame voor gebruikers zonder seizoenskaarten.

2.4.2 Primair proces

Het verzorgen van het primaire proces doet Gamebasics vrijwel volledig intern. Het bedenken van nieuwe functionaliteit, het (grafisch) ontwerpen en het ontwikkelen van OSM gebeurt allemaal bij Gamebasics zelf. Ook de marketing gebeurt intern. Het serverbeheer wordt wel uitbesteed en gebeurt bij een partner, een deel van de administratie wordt gedaan door een ingehuurde accountant.

3 Aanleiding

Om overzicht te houden over de ontwikkelingen van Online Soccer Manager worden binnen Gamebasics dagelijks verschillende tools gebruikt. Deze tools zijn voor medewerkers via internet bereikbaar. Er worden tools gebruikt om informatie in te zien en aan te passen van managers, competities, teams, spelers, scheidsrechters, betalingen, enz. Verder zijn er tools om cheaters op te sporen, nieuwsberichten te plaatsen, polls te maken, error logs te bekijken en enkele andere zaken. Verder is er toegang tot het dashboard van de engine.

Deze opdracht betreft de tools ActiveManagers en LeagueImport.

3.1 ActiveManagers

Deze tool wordt gebruikt om gegevens in te zien over het aantal gebruikers van OSM. Er kan per land gekeken worden hoeveel gebruikers er actief zijn, hoeveel nieuwe gebruikers er zijn, hoeveel procent er dagelijks, wekelijks of maandelijks inlogt, hoeveel procent een betaald abonnement heeft, etc. Ook kunnen de meeste gegevens in grafieken worden weergegeven.

3.2 LeagueImport

Gamebasics heeft veel vrijwilligers die bijdragen aan Online Soccer Manager. Zo zijn er vrijwilligers die CSV bestanden samenstellen waarin nieuwe gegevens voor een competitie staan. Hierin staan per team onder andere de doelstelling, het (start)budget en het aantal spelers. Per speler zijn onder andere de positie, de nationaliteit en de rating ingevuld. Deze gegevens worden regelmatig vernieuwd zodat ze consistent blijven met de spelers en teams van betaald voetbal.

De tool LeagueImport wordt gebruikt om de CSV bestanden in te lezen, deze te valideren en vervolgens te verwerken in de database. Hierbij ligt veel nadruk op het valideren: wanneer foutieve gegevens worden gebruik zou dit een ramp zijn voor OSM.

4 Probleemomschrijving

De tools ActiveManagers en LeagueImport zijn inmiddels verouderd en zijn niet gebruiksvriendelijk genoeg. Vooral LeagueImport werkt onduidelijk en er bestaat veel kans dat er verkeerd mee om wordt gegaan. Ook moeten hierbij veel handmatige controles worden uitgevoerd. Verder zijn in beide tools niet alle gewenste functionaliteiten beschikbaar. Het is gewenst de tools aan te passen aan bepaalde wensen en uit te breiden met nieuwe functionaliteiten.

Helaas zijn beide tools geschreven door een ex-werknemer van Gamebasics en zijn de huidige codeconventies hierbij niet gebruikt. Door de bouwstijl van de huidige tools en het gebrek aan documentatie is het vrijwel onmogelijk gebleken de tools uit te breiden of te repareren. Hierdoor heeft Gamebasics besloten de tools volledig te willen herschrijven.

5 Doelstelling

Het doel van deze opdracht is het opnieuw ontwikkelen van de twee tools zodat deze de huidige verouderde tools kunnen vervangen. De tools zullen volgens de huidig gehanteerde codeconventies worden gebouwd en zullen aan verschillende requirements moeten voldoen. Zo moeten de tools via zowel de browser als via de smartphone bereikbaar zijn. Ook is het gewenst dat de userinterface gebaseerd wordt op het Bootstrap framework.

De exacte requirements worden opgesteld in de Inception Fase van dit project.

6 Uitgangssituatie

Gamebasics wil de tools ActiveManagers en LeagueImport volledig opnieuw gebouwd hebben. De tools moeten gemakkelijk en duidelijk in het gebruik zijn zodat werknemers ze dagelijks kunnen gebruiken zonder tegen problemen aan te lopen en zonder dat ze onnodige controles hoeven uit te voeren. De tools moeten via het internet in de browser of op smartphones beschikbaar zijn. Ook moet het mogelijk zijn de tools in de toekomst uit te breiden met nieuwe ideeën en functionaliteiten.

Bij de tool ActiveManagers zullen onder andere dynamische grafieken worden weergegeven, afhankelijk van de geselecteerde data. Het is de bedoeling dat in de toekomst de grafieken ook kunnen worden toegepast in andere tools van Gamebasics.

Bij de tool LeagueImport is het belangrijk dat de te importeren bestanden goed gevalideerd worden. Wanneer er niet-geaccepteerde tekens worden gebruikt of wanneer onwaarschijnlijke data is ingevuld moet de tool de gegevens niet importeren maar vertellen waar zich fouten bevinden.

7 Softwareontwikkelingsmethode

Op dit moment wordt er bij Gamebasics gebruik gemaakt van de methode SCRUM. Er worden elke twee weken door het gehele ontwikkelingsteam functionele eisen ingepland, waarbij nog niet bepaald wordt wie welke taak op zich neemt. Vervolgens worden alle ingeplande taken volbracht in sprints van twee weken. Hierbij is het zaak dat alle ontwikkelaars alle taken moeten kunnen uitvoeren, zodat alle details bij iedereen bekend zijn. Deze methode heeft verschillende voordelen en werkt binnen Gamebasics bijzonder goed.

SCRUM is echter voornamelijk gericht op teams en op relatief korte sprints, waarbij de volgorde van ontwikkeling vaak niet van belang is. Omdat ik zelfstandig ga werken en een geheel ontwikkeltraject ga uitvoeren heb ik in overleg met de opdrachtgever besloten om daarom de RUP methode te gebruiken. Hierbij kan ik ver vooruit plannen en meerdere iteraties van de vier fasen (Inception, Elaboration, Construction en Transition) uitvoeren.

Wel zal ik dagelijks meedraaien in de SCRUM-meetings en zal ik regelmatig de sprint backlog bestuderen om nauw betrokken te blijven bij het bedrijf. Hierdoor kan ik ook eventuele wensen en eisen voor dit project herkennen en verwerken tijdens de ontwikkeling.

8 Concrete werkzaamheden

Ik zal tijdens dit project gebruik maken van de ontwikkelmethode RUP. Bij elke activiteit staat een schatting van hoeveel dagen ik verwacht hieraan te besteden. Voor een gedetailleerde planning zie hoofdstuk 9 'Planning'.

- Plan van aanpak schrijven (3 dagen)
- Inception (13 dagen)
 - Onderzoeken bestaande tools en aangrenzende systemen
 - Requirements opstellen
 - Use-cases maken
 - Opleveren Inception Milestone
- Elaboration (21 dagen)
 - Tools ontwerpen
 - Domeinmodellen
 - FU's
 - Beschrijving per tool
 - Prototypes bouwen
 - Opleveren Elaboration Milestone
- Construction (25 dagen)
 - Tools bouwen
 - Opleveren Construction Milestone
- Transition (6 dagen)
 - Testplan(nen) schrijven
 - Testen
 - Tools implementeren
 - Overdracht
 - Opleveren Transition Milestone
- Afstudeerverslag schrijven (15 dagen)

8.1 Op te leveren producten

De volgende producten zullen aan het eind van dit project opgeleverd zijn aan de opdrachtgever:

- Plan van aanpak
- Inception Milestone
- Elaboration Milestone
- Construction Milestone
- Transition Milestone
- Eindproducten
 - ActiveManagers tool
 - LeagueImport tool
 - Bijbehorende documentatie
 - Testrapport

De opdrachtgever heeft tevens aangegeven regelmatig een codecontrole te willen uitvoeren tijdens het ontwikkelen van de tools. Hierbij wordt onder andere gecontroleerd of de code voldoet aan de gehanteerde conventies.

8.2 Competenties

Er zullen bij het uitvoeren van dit project verschillende competenties worden nageleefd. Deze competenties waarborgen de kwaliteit van de eindproducten en zal ik gebruiken om aan te tonen dat de uitgevoerde opdracht goed volbracht is.

8.2.1 Uitvoeren analyse door definitie van requirements (1.4)

Bij deze competentie zal ik inventariseren, analyseren en omschrijven hoe de gewenste tools eruit komen te zien. Hiervoor zal ik per tool een set aan requirements opstellen. Deze requirements zal ik toetsen op volledigheid, duidelijkheid en consistentie. Ik zal hierbij ISO 25010 en het boek "Succes met de requirements" als referentiekader gebruiken. Tijdens de Inceptionfase zal ik een tool selecteren om de requirements te managen. Dit zal ik waarschijnlijk doen in Enterprise Architect. Ik zal aan de hand van de requirements use-cases en een domeinmodel maken.

Resultaten:

- Functionele requirements
- Niet-functionele requirements
- Functioneel ontwerp
- Use-cases
- Domeinmodel

8.2.2 Ontwerpen systeemdeel (3.2)

Deze competentie omvat het beschrijven van de systeemdelen en het ontwerpen van een user interface. De kwaliteit van de beschrijving zal ik aantonen met het maken van prototypes. Het ontwerpen zal voornamelijk gebeuren met behulp van UML en ik zal de prototypes bouwen in ASP.NET.

Resultaten:

- Beschrijving systeemdelen (rekening houden met:)
 - o Abstractie
 - o Koppeling en cohesie (samenhang)
 - o Decompositie en modularisatie
 - o Encapsulation/information hiding
 - o Scheiding van model en view
 - o Control and handling events
 - o Error and exeption handling
 - o Data persistence
 - o Kwaliteitsattributen (ISO 25010)
 - o Beveiligingseisen
- Functional User Interfaces
- Prototype(s) per tool

8.2.3 Bouwen applicatie (3.3)

Bij deze competentie zal ik het gemaakte ontwerp gebruiken om de tools te bouwen. Hierbij zal ik rekening houden met het minimaliseren van complexiteit, anticiperen van wijzigingen, testbaarheid, hergebruik en het gebruik van programmeerstandaarden. De tools zal ik bouwen met C# in ASP.NET. Als versiebeheertool zal Git gebruikt worden.

Resultaten:

- ActiveManagers tool
- LeagueImport tool
- Per tool bijbehorende documentatie

8.2.4 Initiëren en plannen van het testproces (3.4)

Bij deze competentie zal ik (een) testplan(nen) schrijven waarin ik beschrijf hoe de tools getest worden. Hierbij gebruik ik TestGoal als testmethode en leg ik vooral de nadruk op het testen van de functionaliteit. Het testen is bij dit project slechts een kleine factor, er zal geen wekenlang testtraject plaatsvinden. In de eerste fasen van het project zal gekeken worden met wat voor omvang het testen exact plaats zal vinden. Aan het einde van het project verwacht ik dat de tools op drie manieren getest zijn:

- Systeemtest
Blackboxtest door de ontwikkelaar vóór oplevering. Kijkt of de producten conform het functionele ontwerp gebouwd zijn.
- Functionele acceptatietest
Test door opdrachtgever. Kijkt of de producten voldoen aan de gevraagde functionaliteit en verifieert de werking.
- Gebruikersacceptatietest
Validerende test door eindgebruikers, gebaseerd op representatieve scenario's. Kijkt naar de bruikbaarheid van de producten.

Resultaten:

- Testplan(nen)
- Testrapport

9 Planning

De onderstaande planning is gemaakt met het oog op het ontwikkelproces RUP. Tijdens de eerste inceptionfase, waarin onder andere de requirements worden opgesteld, zal een meer gedetailleerde planning worden gemaakt. Vooralsnog verwacht ik de volgende iteraties uit te voeren:

- Inception 1
- Elaboration 1
- Elaboration 2
- Construction 1
- Construction 2
- Construction 3
- Transition 1
- Transition 2

Inception Milestone

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	19 februari 2013
Status	Release

Versiebeheer

Auteur(s): Laurens Huybrechts
Laatste wijziging: 19 februari 2013
Versie: 1.0
Status: Release

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
0.1	29-01-2013	Laurens Huybrechts	• 1^e versie • Hoofdstukindeling
0.2	30-01-2013	Laurens Huybrechts	• Business Case aangevuld
0.3	07-02-2013	Laurens Huybrechts	• Opdrachtingschrijving toegevoegd • Risico's toegevoegd
0.4	08-02-2013	Laurens Huybrechts	• Hoofdstukindeling aangepast • Risico's aangevuld • Hoofdstuk Requirements ingevuld • Hoofdstuk Use-cases ingevuld
0.5	11-02-2013	Laurens Huybrechts	• Requirements en Use-cases introductie gemaakt • Inleiding toegevoegd • Planning toegevoegd • Bronnen ingevuld
1.0	19-02-2013	Laurens Huybrechts	• Feedback verwerkt • Status veranderd naar Release

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Globale business Gamebasics	5
2.1	Online Soccer Manager	5
2.2	Missie.....	5
2.3	Processen	5
3	Opdrachtschrijving	6
3.1	Probleemomschrijving.....	6
3.2	Doelstelling.....	6
3.3	Softwareontwikkelingsmethode	7
3.4	Manier van rapportage.....	7
4	Business Case	8
4.1	Benodigde resources	8
4.2	Scope	8
4.3	Succes criteria.....	8
4.4	Risico management	9
4.5	Kosten en baten	10
5	Requirements	11
5.1	Requirementstabel algemeen	12
5.2	Requirementstabel ActiveManagers.....	14
5.3	Requirementstabel LeagueImport	17
6	Use-cases	21
6.1	Use-case diagram	21
6.2	Actor beschrijvingen.....	22
6.3	Use-case beoordelingstabellen	22
6.4	Use-case beschrijvingen ActiveManagers	23
6.5	Use-case beschrijvingen LeagueImport.....	25
7	Planning.....	28
8	Bronnen	29
8.1	Boeken.....	29
8.2	Readers.....	29
8.3	Websites.....	29

1 Inleiding

Dit document beschrijft de resultaten van de Inception fase van het project Staff Tools. Het project omvat het ontwikkelen van de interne management-tools ActiveManagers en LeagueImport. Dit document is bedoeld voor de opdrachtgever en voor de product-owner.

De inception fase is de eerste fase van het softwareontwikkelp proces Rational Unified Process (RUP). Tijdens deze fase worden onder andere de haalbaarheid en de scope van het project onderzocht. De belangrijkste risico's worden geïdentificeerd en de verwachte kosten en baten worden geschat. Er wordt een set requirements opgesteld om de eisen van de opdrachtgever in kaart te brengen en er worden use-cases gemaakt om weer te geven waar het systeem voor kan worden gebruikt. Deze fase zal de basis vormen voor het uit te voeren project.

In hoofdstuk 2 worden Gamebasics en haar managementgame Online Soccer Manager voorgesteld. Hierna wordt in hoofdstuk 3 de specifieke opdracht toegelicht en wordt het gebruik van RUP onderbouwd. In hoofdstuk 4 wordt de business case toegelicht, waarbij wordt gekeken naar onder andere de benodigde resources, de scope en de risico's.

Hoofdstuk 5 beschrijft hoe de requirements zijn opgesteld en geeft per tool de set met requirements weer. Vervolgens worden in hoofdstuk 6 de use-cases weergegeven en toegelicht. Ook zijn er use-case beoordelingstabellen beschikbaar om de prioriteit van use-cases vast te stellen. Als laatste is er in hoofdstuk 7 een planning opgenomen en zijn de bronnen in te zien in hoofdstuk 8.

2 Globale business Gamebasics

Gamebasics B.V. ontwikkelt en exploiteert online managergames in Nederland en het buitenland. Gamebasics is verantwoordelijk voor de voetbalmanagementgame Online Soccer Manager (OSM). De eerste versie van Online Soccer Manager werd gelanceerd in 2001 in Nederland. Gamebasics is vervolgens in 2004 opgericht om OSM internationaal te exploiteren. Ze heeft in het verleden verschillende online managergames ontwikkeld maar focust zich de laatste jaren volledig op OSM.

2.1 Online Soccer Manager

Online Soccer Manager is een voetbalmanagementgame met wereldwijd twee miljoen actieve gebruikers per maand. Dit is recent flink gegroeid door onder meer de lancering van mobiele apps op iPhone en Android en door de lancering van een Facebook versie.

Bij OSM kan je manager worden van je favoriete voetbalclub. Je neemt het op tegen managers verspreid over de hele wereld. Hierbij heb je de volledige controle over het team: je kunt tactieken instellen, de beste formatie bepalen, spelers kopen, je stadion uitbreiden en nog veel meer.

Elke nacht wordt een wedstrijd gespeeld in een uitgebalanceerde virtuele wereld, die alle elementen bevat van een echte voetbalwedstrijd.

2.2 Missie

De missie van Gamebasics is als volgt:

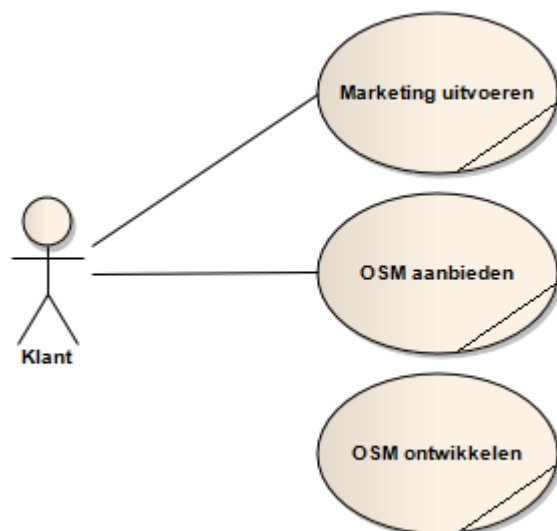
“Gamebasics wil zoveel mogelijk voetballiefhebbers wereldwijd in gelokaliseerde communities 10 minuten per dag het gevoel geven dat zij manager zijn van hún favoriete club. Dit willen we bereiken door te streven naar een optimale spelbeleving, waarbij je met je vrienden, op elk gewenst moment, via elk mainstream platform je voetbalkennis kan etaleren.”

2.3 Processen

Het primaire proces van Gamebasics is het aanbieden van Online Soccer Manager. Hierbij wordt het freemium verdienmodel gebruikt: het spel is gratis te spelen maar er zijn extra opties beschikbaar tegen betaling.

Het verzorgen van het primaire proces doet Gamebasics vrijwel volledig intern. Het bedenken van nieuwe functionaliteit, het (grafisch) ontwerpen en het ontwikkelen van OSM gebeurt allemaal bij Gamebasics zelf. Ook de marketing gebeurt intern. Het serverbeheer wordt wel uitbesteed en gebeurt bij een partner, een deel van de administratie wordt gedaan door een ingehuurde accountant.

Het business use case diagram van Gamebasics is als volgt:



Figuur 1: Business use-case diagram

3 Opdrachtomschrijving

Om overzicht te houden over de ontwikkelingen van Online Soccer Manager worden binnen Gamebasics dagelijks verschillende tools gebruikt. Deze tools zijn voor medewerkers via internet bereikbaar. Er worden tools gebruikt om informatie in te zien en aan te passen van managers, competities, teams, spelers, scheidsrechters, betalingen, enz. Verder zijn er tools om cheaters op te sporen, nieuwsberichten te plaatsen, polls te maken, error logs te bekijken en enkele andere zaken. Verder is er toegang tot het dashboard van de engine.

Deze opdracht betreft het volgende:

Het (her)ontwikkelen van de interne management-tools ActiveManagers en LeagueImport

3.1 Probleemomschrijving

De tools ActiveManagers en LeagueImport zijn inmiddels verouderd en zijn niet gebruiksvriendelijk genoeg. Vooral LeagueImport werkt onduidelijk en er bestaat een grote kans dat er verkeerd mee om wordt gegaan. Ook moeten er op dit moment veel handmatige controles worden uitgevoerd.

Verder zijn in beide tools niet alle gewenste functionaliteiten beschikbaar. Het is gewenst de tools aan te passen aan bepaalde wensen en uit te breiden met nieuwe functionaliteiten.

Helaas zijn beide tools geschreven door een ex-werknemer van Gamebasics en zitten de tools slecht in elkaar. De huidige codeconventies zijn niet gebruikt en door de bouwstijl van de tools en het gebrek aan documentatie is het vrijwel onmogelijk gebleken de tools uit te breiden of te repareren. Hierdoor heeft Gamebasics besloten de tools volledig te willen herschrijven.

3.2 Doelstelling

Het doel van deze opdracht is het opnieuw ontwikkelen van de twee tools zodat deze de huidige verouderde tools kunnen vervangen. De tools zullen volgens de huidig gehanteerde codeconventies worden gebouwd en zullen aan verschillende requirements moeten voldoen. Zo moeten de tools bijvoorbeeld via zowel computers als via smartphones bereikbaar zijn. Ook is het gewenst dat de userinterface gebaseerd wordt op het Bootstrap framework.

De tool ActiveManagers zal worden gebruikt om gegevens in te zien over de actieve gebruikers van OSM. Hiermee kan Gamebasics in de gaten houden waar spelers plotseling erg actief worden, hoe de groei in de verschillende platforms verloopt en welke spelers een abonnement hebben. Dit wordt onder andere gedaan met behulp van dynamische grafieken. Aan de hand van deze informatie worden de communities in de gaten gehouden, wordt gekeken of promoties en reclame winst opleveren en wordt uitgerekend hoeveel een specifieke speler waard is. Ook wordt de data gebruikt om bijvoorbeeld te kijken waar competities als eerst moeten worden vernieuwd.

De tool LeagueImport zal worden gebruikt om door vrijwilligers gemaakte CSV bestanden te uploaden. Vervolgens zal de aangeleverde data gevalideerd worden en wordt gekeken hoe deze verschilt van de huidige gegevens. Hierbij ligt veel nadruk op het valideren: wanneer foutieve gegevens worden gebruikt zou dit een ramp zijn voor OSM. Wanneer het valideren mislukt moet de tool aangeven waar er zich fouten voordoen. Na het valideren kan worden gekozen om de data te importeren in de productieomgeving. Verder kunnen vanuit deze tool nieuwe competities worden gemaakt en bestaande competities worden aangepast.

3.3 Softwareontwikkelingsmethode

Op dit moment wordt er bij Gamebasics gebruik gemaakt van de methode SCRUM. Er worden elke twee weken door het gehele ontwikkelingsteam functionele eisen ingepland, waarbij nog niet bepaald wordt wie welke taak op zich neemt. Vervolgens worden alle ingeplande taken volbracht in sprints van twee weken. Hierbij is het zaak dat alle ontwikkelaars alle taken moeten kunnen uitvoeren, zodat alle details bij iedereen bekend zijn. Deze methode heeft verschillende voordelen en werkt binnen Gamebasics bijzonder goed.

SCRUM is echter voornamelijk gericht op teams en op relatief korte sprints, waarbij de volgorde van ontwikkeling vaak niet van belang is. Omdat ik zelfstandig werk en een geheel ontwikkeltraject ga uitvoeren heb ik in overleg met de opdrachtgever besloten om daarom de RUP methode te gebruiken. Hierbij kan ik ver vooruit plannen en meerdere iteraties van de vier fasen (Inception, Elaboration, Construction en Transition) uitvoeren.

3.4 Manier van rapportage

Tijdens het uitvoeren van het project rapporteer ik regelmatig de voortgang aan de opdrachtgever. Zo vertel ik elke dag tijdens de SCRUM-meeting wat ik gedaan heb, wat ik ga doen en of er problemen zijn. Op deze manier is de opdrachtgever op de hoogte van de dagelijkse ontwikkelingen. Om op de langere termijn te rapporteren over de voortgang zal ik tweewekelijkse afspraken plannen om mijn producten te presenteren. Hierbij zal ik de feedback die ik hierop ontvang zo goed mogelijk verwerken.

Ook zullen Milestone documenten zoals deze opgeleverd worden aan de opdrachtgever. Hiermee zal onder andere de kwaliteit van het ontwerp en uiteindelijk het product aangetoond worden.

4 Business Case

4.1 Benodigde resources

Om het project goed te kunnen realiseren zijn er een aantal resources nodig. Zo is het bij het ontwikkelen van de tools belangrijk dat dit volgens de conventies van Gamebasics gebeurt. Er worden verschillende afspraken over het ontwerpen, ontwikkelen en testen van software gehanteerd. Deze afspraken dienen als document overhandigd te worden zodat ik deze kan naleven. Indien er afspraken bestaan die nog niet zijn vastgelegd dient dit eerst te gebeuren.

De tools zullen ontwikkeld worden op de huidige ontwikkelomgeving. Hierbij zullen ze gebruik maken van de bestaande databases. Er zal dus toegang benodigd zijn tot deze systemen.

Om de eisen van de tools goed in kaart te brengen is nauwe samenwerking nodig met de opdrachtgever en met de eindgebruikers. Ook tijdens het uitvoeren van het project zal regelmatig teruggekoppeld worden om te kijken of de resultaten consistent zijn met de wensen. Er zal hiervoor tijd moeten worden ingepland met de belanghebbenden.

Verder is een werkplek benodigd met een computer met ten minste de volgende software:

- Microsoft Office
- Microsoft Project
- Visual studio Express for Web
- GitExtensions
- Enterprise Architect
- Navicat

4.2 Scope

De scope van dit project ligt bij de staff tools ActiveManagers en LeagueImport. Hierbij dienen de bestaande databases gebruikt te worden en dient er rekening gehouden te worden met ingeplande en toekomstige wijzigingen van de database. Dit betekent dat een deel van de database gemodelleerd dient te worden. Er zullen minimale databaseaanpassingen uitgevoerd worden.

De tools zullen op drie omgevingen gebruikt worden: OSM, OFM en de ontwikkelomgeving. OSM is de originele wereld waarop de eerste versie, in het Nederlands, in 2001 is uitgegeven. In 2004 is OFM opgezet om het spel internationaal uit te geven. Door historische redenen, onder andere met betrekking tot rechten, zijn deze werelden tot op de dag van vandaag gescheiden.

De scope zal per fase verder worden gedetailleerd en aangescherpt.

4.3 Succes criteria

Het project is een succes als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De tools ActiveManagers en LeagueImport zijn opgeleverd met bijbehorende documentatie
- De tools zijn volgens de ontwikkelafspraken en codeconventie gebouwd
- De tools voldoen aan alle requirements met de prioriteit "Must have"
- De tools voldoen voor 80% aan de requirements met de prioriteit "Should have"
- Alle opgeleverde producten zijn geaccepteerd door de opdrachtgever

4.4 Risico management

Tijdens elk project bestaan risico's die in verschillende mate een bedreiging vormen voor het project, de resultaten en de kwaliteit hiervan. Om te kunnen anticiperen op eventuele bedreigingen zijn de risico's in kaart gebracht in onderstaande tabel.

Er wordt per risico een kans en een impact weergegeven op een schaal van 1 tot 5, waarbij 1 het laagste en 5 het hoogste is. "[kans] x [impact]" geeft de prioriteit weer waarin aandacht moet worden besteed aan het risico. Hoe hoger de prioriteit, hoe groter de bedreiging van het risico is voor de voortgang van het project.

Ka. = Kans

Im. = Impact

Pr. = Prioriteit

Fase	Omschrijving	Ka.	Im.	Pr.	Maatregel
Geheel project	Voorlopen op planning	2	1	2	Meer focus leggen op testen. Onderzoeken of meer functionaliteit gebouwd kan worden.
Geheel project	Achterlopen op planning < 1 week	3	2	6	Requirements met hoogste prioriteit eerst verwerken.
Geheel project	Achterlopen op planning 1 - 3 weken	2	4	8	Rapporteren aan de opdrachtgever. Opnieuw kijken naar requirements prioriteiten.
Geheel project	Achterlopen op planning > 3 weken	1	5	5	Rapporteren aan de opdrachtgever. In overleg requirements laten vallen. Begeleidend examiner om advies vragen.
Geheel project	Milestone deadline wordt niet gehaald	2	4	8	Rapporteren aan opdrachtgever. Planning eventueel herzien.
Geheel project	Product is niet af bij deadline afstudeerstage	1	5	5	Oorzaak onderzoeken. In gesprek met opdrachtgever en examiner. Gezamenlijk oplossing zoeken.
Geheel project	Opdrachtgever heeft te weinig tijd voor contactmomenten	1	3	3	Afspraken inplannen. Andere collega's benaderen.
Geheel project	Ziekte < 1 week	2	2	4	Rapporteren aan de opdrachtgever. Requirements met hoogste prioriteit eerst verwerken.
Geheel project	Ziekte > 1 week	1	4	4	Zie risico's "Achterlopen op planning".
Inception	Requirements blijken tegenstrijdig	3	1	3	Opdrachtgever adviseren. Opdrachtgever laten beslissen welke requirements uitgevoerd worden.
Inception	Requirements blijken niet volledig	3	3	9	Nieuwe requirements in overleg opnemen. Bij grote impact kijken naar haalbaarheid.
Inception	Bestaande tools blijken toch aan te passen	1	5	5	Tools hoeven niet opnieuw ontwikkeld te worden, slechts aangepast. Opdracht zoals nu beschreven vervalt.

Inception	Use-case blijkt niet consistent aan requirements	2	2	4	Oorzaak onderzoeken. Requirements en/of use-case bijwerken en terugkoppelen met opdrachtgever.
Elaboration	FUI's voldoen niet aan alle eisen	2	2	4	Nieuwe eisen opnemen in requirements, FUI's bijwerken.
Elaboration	Prototype voldoet niet aan eisen	1	4	4	Prototype aanpassen. Requirements in overleg herzien. Onderzoeken of functies haalbaar zijn.
Construction	Er is een C# probleem, te weinig kennis	3	2	6	Zelfstudie, collega's om uitleg vragen.
Construction	Kwaliteit van geschreven code is te laag	2	3	6	Bestuderen van conventie, opnieuw schrijven van code. Collega's op uitleg vragen.
Construction	Eindproduct voldoet niet aan alle vereiste requirements	1	5	5	Eindproduct aanpassen. Requirements in overleg herzien.
Transition	Er ontstaan problemen tijdens de acceptatietest	1	4	4	Nieuwe requirements opstellen en verwerken. Haalbaarheid onderzoeken.
Transition	Acceptatietest wijst gehele tool af	1	5	5	Oorzaak onderzoeken. In gesprek met opdrachtgever en examinerator. Gezamenlijk oplossing zoeken.

4.5 Kosten en baten

Om dit project te realiseren zal een stagiair fulltime aan de opdracht werken. Hiervoor is een stagevergoeding gereserveerd, is er een werkplek nodig en worden administratieve taken verricht. Er hoeft geen nieuwe hardware of software te worden aangeschaft. Wellicht zal er nieuwe literatuur worden aangeschaft. Er zal regelmatig begeleiding worden gegeven door de opdrachtgever en andere werknemers. Een zeer ruime schatting van de kosten zou uitkomen op ongeveer € 600,- per maand. Het project duurt ongeveer 17 weken.

De baten komen voort uit de te ontwikkelen tools. De tools zullen een bepaalde waarde representeren en tijd besparen tijdens het dagelijks gebruik. Ook zal de kwaliteit van de processen beter gewaarborgd worden. De opbrengst hiervan is niet goed in te schatten, maar is door de opdrachtgever als winstgevend ten opzichte van de kosten ingeschat.

5 Requirements

Voordat er gestart kon worden met het ontwerpen van de tools moesten eerst de requirements op papier gezet worden. De requirements zijn behoeftes of doelstellingen van een belanghebbende, of voorwaarden of eigenschappen van een product. Er zijn meerdere technieken om de requirements op te stellen. Tijdens dit project zijn de volgende technieken gebruikt:

- Analyse bestaand systeem
- Brainstorm
- Interview en observatie

In de volgende fase zullen aan de hand van prototypes meer requirements worden ontlokt. Per requirement is de bovenstaande bron genoteerd. Hiermee is de afkomst bekend en kan per requirement achterhaald worden waarom deze is opgenomen. Dit draagt dus bij aan de traceerbaarheid van de requirements.

De requirements zijn uniek identificeerbaar door ze een nummer toe te kennen. Ook zijn ze zoveel mogelijk atomair, wat wil zeggen dat een requirement slechts één eis of beperking bevat. Verder zijn ze voorzien van een prioriteit door prioriteringstechniek MoSCoW te gebruiken. Hierbij worden de requirements onderverdeeld in de categorieën 'Must have', 'Should have', 'Could have' en 'Would have'.

Verder zijn de requirements getoetst aan de hand van ISO 25010, hierbij is de gebruikte ISO slechts een referentiekader. Per requirement is het belangrijkste kwaliteitsattribuut uit de ISO opgenomen, zodat bekend is waar de focus voor dat requirement ligt. Ook zorgt deze onderverdeling voor een meer volledige set aan requirements.

Aan de hand van de opgestelde requirements zijn verschillende use-cases opgesteld. Deze zijn te vinden in "Hoofdstuk 6 Use-cases". Om de traceability van een use-case inzichtelijk te maken is per requirement de bijbehorende use-case genoemd. Zo is voor iedere use-case de afkomst terug te leiden.

Om de onderstaande requirementstabellen leesbaar te houden zijn een aantal kolommen verwijderd, namelijk Groepering, Titel en Status.

5.1 Requirementstabel algemeen

De onderstaande requirements zijn van toepassing voor beide te ontwikkelen tools. Ook moeten deze requirements, zoals bijvoorbeeld Nr. 7: “Er moet een lijndiagram gegenereerd kunnen worden waarin gegevens weergegeven kunnen worden” buiten de tools gebruikt kunnen worden.

Nr.	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort
66	De tools moeten Engelstalig zijn	Must have	Usability	Interview	Niet-functioneel
62	De tools moeten beschikbaar zijn via internet	Must have	Reliability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel
67	Het uitvoeren van een actie duurt onder normale omstandigheden maximaal 5 seconden	Should have	Performance	Brainstorm	Niet-functioneel
68	Er moeten minimaal 20 personen tegelijk gebruik kunnen maken van de tools	Should have	Performance	Brainstorm	Niet-functioneel
69	De tools moeten op de huidige omgeving kunnen werken	Must have	Compatibility	Interview	Niet-functioneel
70	De tools moeten alleen toegankelijk zijn voor hiertoe gemachtigde personen	Must have	Security	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel
71	De tools kunnen gewijzigd worden door de ontwikkelaars op een manier die voor Gamebasics gebruikelijk is	Should have	Maintainability	Interview	Niet-functioneel
74	De tools moeten de huidige tools compleet vervangen	Should have	Portability	Interview	Niet-functioneel
59	De template van het Dashboard van de Engine moet worden gebruikt voor de tools	Should have	Compatibility	Interview	Niet-functioneel
3	Lay-out afspraken van het bootstrap framework moeten worden gebruikt	Could have	Maintainability	Brainstorm	Niet-functioneel
60	De lay-out moet consistent worden gehouden aan het Dashboard van de Engine	Should have	Maintainability	Brainstorm	Niet-functioneel
4	Een tabel moet gesorteerd kunnen worden op kolom	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
5	Het moet zichtbaar zijn op welke kolom de tabel gesorteerd staat	Could have	Usability	Brainstorm	Niet-functioneel

6	De inhoud van een tabel moet geëxporteerd kunnen worden naar een CSV bestand	Would have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
7	Er moet een lijndiagram gegenereerd kunnen worden waarin gegevens weergegeven kunnen worden	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
8	Er moet een taartgrafiek gegenereerd kunnen worden waarin gegevens weergegeven kunnen worden	Could have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
9	De inhoud van een diagram is afhankelijk van specifieke meegegeven data	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
73	De diagrammen moeten op meerdere plekken in de tools kunnen worden gebruikt	Should have	Maintainability	Interview	Niet-functioneel
10	Bij muisbeweging over het diagram wordt de geselecteerd data weergegeven	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel

5.2 Requirementstabel ActiveManagers

Nr.	Use-case	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort
11	Totaaloverzicht inzien	Er zijn een aantal kerndata zichtbaar: - Supertotaal (osm + ofm) - SuperMAU (osm + ofm) - Totaal (ofm) - MAU (ofm)	Should have	Functionality	Interview	Functioneel
12	Totaaloverzicht inzien	Er is een tabel met alle [landen of talen] beschikbaar waar managers bestaan	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
13	Totaaloverzicht inzien	Er is een regel met de totaalwaardes en de supertotaalwaardes beschikbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
14	Totaaloverzicht inzien	De inhoud van de tabel is afhankelijk van de volgende filters: - Startdatum - Einddatum - Platform - Keuze tussen [per land] of [per taal]	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
15	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens van een maand geleden tot de huidige datum zichtbaar	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel
16	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens van alle platformen zichtbaar	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel
17	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens per land zichtbaar	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel
18	Totaaloverzicht inzien	De filters moeten aangepast kunnen worden op dezelfde pagina	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel
19	Totaaloverzicht inzien	Bij het aanpassen van de startdatum of einddatum moet een datepicker verschijnen	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
20	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens gesorteerd op actieve managers, aflopend	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel

21	Totaaloverzicht inzien	Per [land of taal] zijn de volgende hoeveelheden zichtbaar: - Actieve managers (alle managers ingelogd in de afgelopen 3 dagen, met een team) - Verschil van actieve managers tussen begin en einddatum - Nieuwe inschrijvingen - Dagelijkse actieve gebruikers - Wekelijkse actieve gebruikers - Maandelijks actieve gebruikers - Dagelijks / maandelijks ratio - Seizoenskaarthouders (abonnees) - Premium seizoenkaarthouders (abonnees) - Totaal abonnees - Procent abonnees	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
22	Totaaloverzicht inzien	Bij het klikken op een land wordt de use-case Land inzien geopend (req 27)	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
23	Totaaloverzicht inzien	Bij het klikken op een taal wordt de use-case Taal inzien geopend (req 27)	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
24	Totaaloverzicht inzien	Bij het klikken op een andere kolom wordt een lijndiagram weergegeven (req 34 en 35)	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
27	Land inzien, Taal inzien	Er is een tabel die voor een [land of taal] per dag gegevens weergeeft	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
28	Land inzien, Taal inzien	Er is een regel met gemiddelde waardes beschikbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
30	Land inzien, Taal inzien	De inhoud van de tabel is afhankelijk van de volgende filters: - Geselecteerd [land of taal] - Startdatum - Einddatum - Platform	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
31	Land inzien, Taal inzien	De filters moeten aangepast kunnen worden op dezelfde pagina	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel
32	Land inzien, Taal inzien	Standaard zijn de gegevens gesorteerd op dag, nieuwste eerst	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel

33	Land inzien, Taal inzien	Het moet mogelijk zijn om terug te keren naar het overzicht (req 12) met dezelfde ingestelde filters	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel
34	Diagram inzien	De inhoud van het diagram is afhankelijk van de volgende filters: - Geselecteerde kolom - Startdatum - Einddatum - Platform	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
35	Diagram inzien	Het moet mogelijk zijn om terug te keren naar het overzicht (req 12) met dezelfde ingestelde filters	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel
36	Opmerking toevoegen	Er moet aan een dag een opmerking gehangen kunnen worden (bedoeld voor het beschrijven van de hoeveelheid actieve managers)	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
37	Opmerking toevoegen	De opmerkingen moeten bij het lijndiagram (req 34), bij Land inzien (req 27) en Taal inzien (req 27) zichtbaar zijn	Should have	Usability	Interview	Functioneel

5.3 Requirementstabel LeagueImport

Nr.	Use-case	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort
38	CSV uploaden	Er moet een formulier bestaan waarmee CSV bestanden naar de server kunnen worden geupload	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
39	Geüploade gegevens importeren	Na het verwerken moeten de CSV's verplaatst worden naar de archief map	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
72	Geüploade gegevens importeren	In de archief map dient een op datum gesorteerde historie bijgehouden te worden van alle geïmporteerde bestanden	Should have	Security	Interview	Niet-functioneel
40	Geüploade gegevens importeren	Er is een overzicht van alle geüploade CSV bestanden die nog niet geïmporteerd zijn	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
41	Geüploade gegevens importeren	Voor een geselecteerde CSV zijn het seizoen en de auteur zichtbaar en aanpasbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
42	Geüploade gegevens importeren	Er is een overzicht van de originele teams zichtbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
43	Geüploade gegevens importeren	Er is een overzicht van de teams uit de geselecteerde CSV zichtbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel

44	Geuploade gegevens importeren	Per team zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Team id - Naam - Stad - Land id - Land naam - Start inkomen - Wekelijks inkomen - Standaard formatie - Doelstelling - Stadion - Capaciteit	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
45	Geuploade gegevens importeren	Er is een overzicht van de spelers uit de geselecteerde CSV zichtbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
46	Geuploade gegevens importeren	Per team zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Team id - Volledige naam - Voetbal naam - Geboortedatum - Nationaliteit - Positie - Aanvalswaarde - Verdedigingswaarde	Should have			Functioneel
47	Geuploade gegevens importeren	Bij het spelersoverzicht kan gewisseld worden tussen "alles weergeven" en "alleen regels met wijzigingen weergeven"	Could have	Functionality	Interview	Functioneel
48	Geuploade gegevens importeren	De data die verschilt tussen de CSV en originele data is gemarkeerd bij de CSV	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel

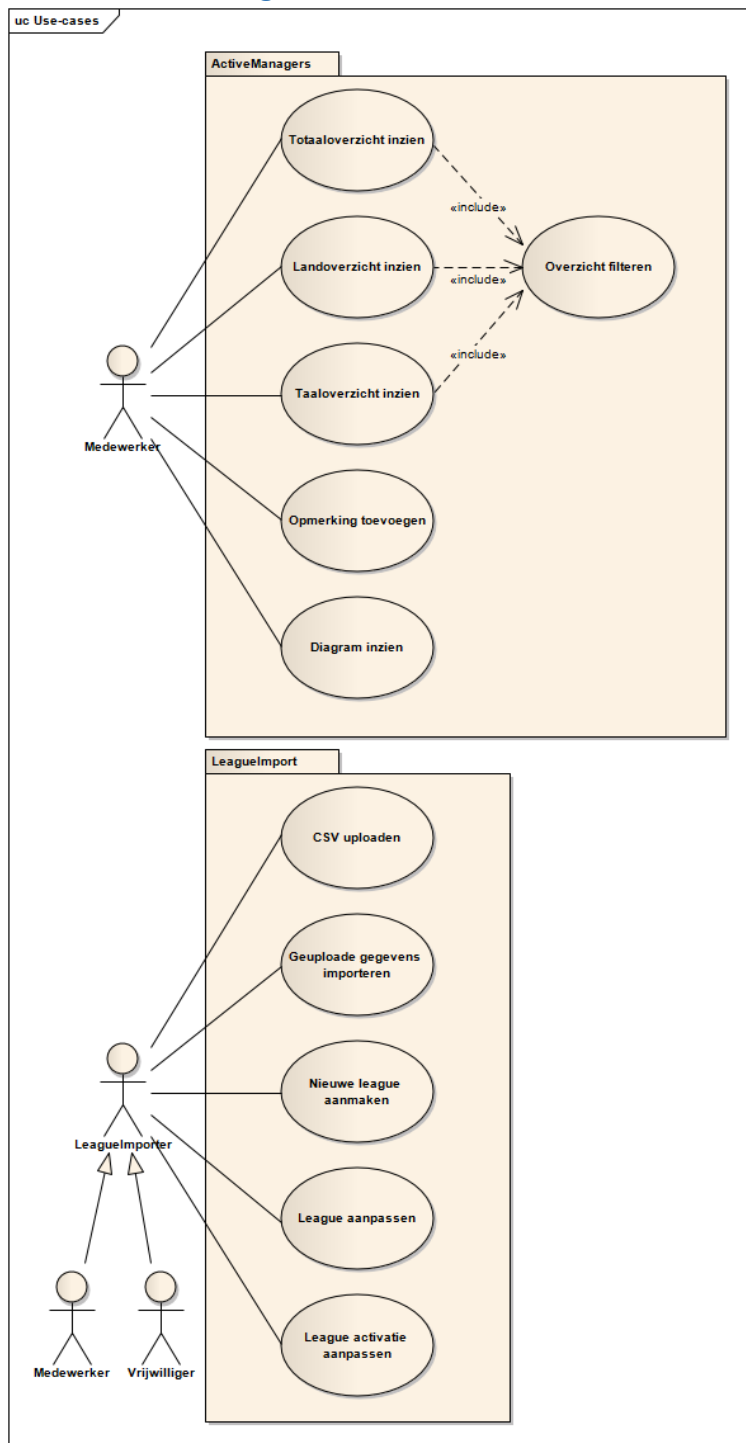
51	Geuploadede gegevens importeren	De aangepaste CSV data kan na handmatige controle worden geïmporteerd	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
52	Geuploadede gegevens importeren	Data die buiten (een op te stellen lijst met) vooraf opgestelde marges valt annuleert het importeren	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
63	Geuploadede gegevens importeren	Data die buiten (een op te stellen lijst met) foutieve tekens bevat annuleert het importeren	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
64	Geuploadede gegevens importeren	Data die een verkeerde encoding heeft annuleert het importeren	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
65	Geuploadede gegevens importeren	Data die een onjuiste structuur heeft annuleert het importeren	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
53	League aanpassen	Er is een overzicht van alle leagues	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
54	League aanpassen	Per league zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Naam - Seizoen - Auteur - Heeft een cup - Aantal teams - Soort league - Transfers toegestaan - Ontslag toegestaan - Exclusief voor seizoenskaarthouders - Actief op omgeving (ofm / osm / dev)	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
55	League aanpassen	Er is per league een overzicht van alle teams	Could have	Functionality	Interview	Functioneel
56	League aanpassen	Er kan via een team genavigeerd worden naar tool 22 "Edit teams & players"	Could have	Functionality	Brainstorm	Functioneel

57	League aanpassen	De gegevens van een league zijn aanpasbaar	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
58	Nieuwe league aanmaken	Er kan een nieuwe League toegevoegd worden	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel
75	League activatie aanpassen	Een league moet per server ge(de)activeerd kunnen worden	Must have	Functionality	Interview	Functioneel
76	League activatie aanpassen	Het moet zichtbaar zijn op welke servers een league geactiveerd is	Should have	Functionality	Interview	Functioneel

6 Use-cases

Een use-case is een beschrijving van een bepaalde wijze waarop het systeem gebruikt kan worden. Voor beide tools is een use-case diagram gemaakt waarin de actor en zijn bijbehorende use-cases zichtbaar zijn. Deze use-cases zijn afgeleid van de opgestelde requirements. De gemaakte use-cases zijn gedetailleerd beschreven in de use-case beschrijvingen en geprioriteerd aan de hand van use-case beoordelingstabellen.

6.1 Use-case diagram



Figuur 2: Use-case diagram ActiveManagers en LeagueImport

6.2 Actor beschrijvingen

 Medewerker	De actor medewerker stelt een medewerker van Gamebasics voor. Er zijn op dit moment rond de 20 medewerkers.
 Vrijwilliger	De actor vrijwilliger stelt een vrijwilliger voor die de LeagueImport tool mag gebruiken. Er zijn op dit moment 3 vrijwilligers die dit kunnen.

6.3 Use-case beoordelingstabellen

Om goed de weten waar de prioriteiten van de applicatie liggen heb ik per tool de use-cases een score gegeven in een use-case beoordelingstabel. Ik heb dit gedaan aan de hand van de drie criteria 'Architectuur significant', 'Technisch risico' en 'Business criticality'. De score die bij deze onderdelen is gegeven wordt vervolgens per onderdeel keer het bijbehorende gewicht vermenigvuldigt en vervolgens opgeteld om tot de SUM te komen. Hoe hoger deze score is hoe belangrijker de use-case is.

Criteria	Omschrijving	Gewicht	Beoordelingsrange
Architectuur significant	Karakter bepalend voor de architectuur	3	0-5
Technisch risico	Innovatief, complex of technisch nieuw	2	0-5
Business criticality	Kritiek voor het ondersteunen van bedrijfsprocessen	3	0-5

Beoordelingstabel ActiveManagers

Use-case	Beoordelingscriterium			SUM
	Architectuur significant	Technisch risico	Business criticality	
Totaaloverzicht inzien	3	2	5	28
Landoverzicht inzien	2	2	4	22
Taaloverzicht inzien	5	4	2	29
Opmerking toevoegen	4	4	2	26
Diagram inzien	2	3	4	24
Overzicht filteren	1	3	4	21

$SUM = AS * gewicht AS + TR * gewicht TR + BC * gewicht BC$

Beoordelingstabel LeagueImport

Use-case	Beoordelingscriterium			SUM
	Architectuur significant	Technisch risico	Business criticality	
CSV uploaden	2	3	5	27
Geüploade gegevens importeren	4	5	5	37
Nieuwe league aanmaken	2	2	3	19
League aanpassen	3	3	3	24
League activatie aanpassen	3	3	3	24

$SUM = AS * gewicht AS + TR * gewicht TR + BC * gewicht BC$

6.4 Use-case beschrijvingen ActiveManagers

Naam	Totaaloverzicht inzien
Samenvatting	Het overzicht van alle actieve managers inzien
Actoren	Medewerker
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor opent het totaaloverzicht - Systeem geeft het overzicht weer
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Landoverzicht inzien
Samenvatting	Het overzicht van alle actieve managers van een bepaald land inzien
Actoren	Medewerker
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een land - Systeem geeft het overzicht van het land weer
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Taaloverzicht inzien
Samenvatting	Het overzicht van alle actieve managers van een bepaalde taal inzien
Actoren	Medewerker
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een taal - Systeem geeft het overzicht van de taal weer
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Overzicht filteren
Samenvatting	De gegevens van een overzicht filteren aan de hand van datum, platform en de keuze tussen [per land] of [per taal]
Actoren	Medewerker
Aannamen	- De actor is ingelogd - De actor ziet een overzicht in dat gefilterd kan worden - De begindatum ligt voor de einddatum
Beschrijving	- Actor past een filter aan - Systeem toont het overzicht met de ingestelde filters
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Opmerking toevoegen
Samenvatting	Een opmerking aan een dag toevoegen
Actoren	Medewerker
Aannamen	• De actor is ingelogd • De actor bekijkt een landoverzicht of taaloverzicht of ziet een diagram in
Beschrijving	1. Actor kiest een dag om een opmerking aan toe te voegen 2. Systeem geeft een invoerveld weer 3. Actor vult de opmerking in en klikt op “Opslaan” 4. Systeem slaat de opmerking op
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	De opmerking is opgeslagen en wordt in de overzichten en bij het diagram weergegeven

Naam	Diagram inzien
Samenvatting	Het inzien van een diagram aan de hand van de ingestelde begin en einddatum en de geselecteerde data
Actoren	Medewerker
Aannamen	• De actor is ingelogd • De begindatum ligt voor de einddatum
Beschrijving	1. Actor kiest een begin en einddatum en klikt op een dataveld (bijvoorbeeld ‘Actieve Managers’) 2. Systeem geef een diagram weer met de data per dag. De bijbehorende opmerkingen worden weergegeven.
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

6.5 Use-case beschrijvingen LeagueImport

Naam	CSV uploaden
Samenvatting	Er wordt een popup weergegeven waar een CSV bestand wordt geüpload
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor klikt op de knop "CSV uploaden" - Systeem geeft een popup weer met twee knoppen: "Bestand kiezen" "Uploaden" De upload knop is niet aanklikbaar totdat een bestand is gekozen - Actor klikt op de knop "Bestand kiezen" - Systeem geeft een venster weer waar een CSV bestand geselecteerd kan worden - Actor kiest een bestand - Systeem geeft de bestandsnaam weer en maakt de upload knop aanklikbaar. [Geen Upload] Deze uitzondering treed op wanneer het bestand geen CSV bestand is of wanneer het niet geüpload kan worden - Actor klikt op de knop "Uploaden" - Systeem upload het bestand en geeft een overzicht weer van alle geüploade bestanden die nog niet geïmporteerd zijn [Upload mislukt] Deze uitzondering treed op wanneer het uploaden is mislukt
Uitzonderingen	[Geen Upload] Wanneer het gekozen bestand geen CSV indeling heeft of door een andere reden niet geüpload kan worden wordt de "Uploaden" knop niet aanklikbaar en wordt een foutmelding weergegeven. [Upload mislukt] Wanneer het uploaden van het gekozen bestand is mislukt wordt een foutmelding weergegeven en wordt de actor doorverwezen naar het overzicht van alle geüploade bestanden die nog niet geïmporteerd zijn
Resultaat	Er is een CSV bestand geüpload en er wordt een overzicht gegeven van alle geüploade bestanden die nog niet verwerkt zijn

Naam	Geüploade gegevens importeren
Samenvatting	Er worden CSV bestanden door het systeem gevalideerd en geverifieerd en door de actor gecontroleerd. De auteur en het seizoen worden aangepast, de CSV gegevens worden in de database geüpdatet en de CSV bestanden worden verplaatst naar het archief.
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	- De actor is ingelogd - Er is zijn CSV bestanden geüpload en nog niet geïmporteerd
Beschrijving	- Actor kiest een competitie waar zowel een Teams- als een Players CSV bestand voor is geüpload - Systeem opent het "Competitie updaten" scherm. De CSV bestanden worden gevalideerd en geverifieerd. [Validatie mislukt] Deze uitzondering treed op als een CSV bestand niet voldoet aan de vereiste encoding of foutieve tekens bevat. [Verificatie mislukt] Deze uitzondering treed op als een CSV bestand waardes bevat die niet binnen de vooraf opgestelde grenzen liggen.

	Het systeem geeft het volgende weer: - Seizoen en Auteur (aanpasbaar) - Originele teams van de OFM omgeving - Geïmporteerde teams waarbij verschillen gemarkeerd zijn - Een knop met “Teams aanpassingen goedkeuren” - Geïmporteerde spelers met verschillen, waarbij de verschillen gemarkeerd zijn - Een knop waarmee tussen “Spelers met verschillen weergegeven” en “Alle spelers weergegeven” kan worden gewisseld - Een knop met “Players aanpassingen goedkeuren” - Een knop met “League updaten” De “League updaten” knop is niet aanklikbaar totdat de Teams en Players goedgekeurd zijn 3. Actor controleert het seizoen en de auteur en past deze eventueel aan. De actor controleert de weergegeven verschillen tussen de originele en de geüploade teams en klikt op “Teams aanpassingen goedkeuren”. De actor controleert de weergegeven verschillen tussen de originele en de geüploade players en klikt op “Players aanpassingen goedkeuren”. 4. Systeem maakt de “League updaten” knop aanklikbaar 5. Actor klikt op de knop “League updaten” 6. Systeem update de geüploade gegevens in de database en verplaatst de CSV bestanden naar het archief. Vervolgens verwijst het systeem de actor door naar de use-case “League activatie aanpassen”
Uitzonderingen	• [Validatie mislukt] Wanneer de gekozen CSV bestanden niet de juiste structuur hebben, verkeerde encoding of foutieve tekens bevatten wordt een foutrapport weergegeven en kunnen de gegevens niet worden geïmporteerd. De actor zal de CSV bestanden moeten aanpassen en opnieuw moeten uploaden. • [Verificatie mislukt] Wanneer de gekozen CSV bestanden niet binnen de vooraf opgestelde grenzen voldoen wordt een foutrapport weergegeven en kunnen de gegevens niet worden geïmporteerd. De actor zal de CSV bestanden moeten aanpassen en opnieuw moeten uploaden.
Resultaat	De CSV bestanden zijn gevalideerd, geverifieerd en gecontroleerd en de gegevens zijn geüpdatet in de database. Ook zijn de auteur en het seizoen geüpdatet. De CSV bestanden zijn verplaatst naar het archief.

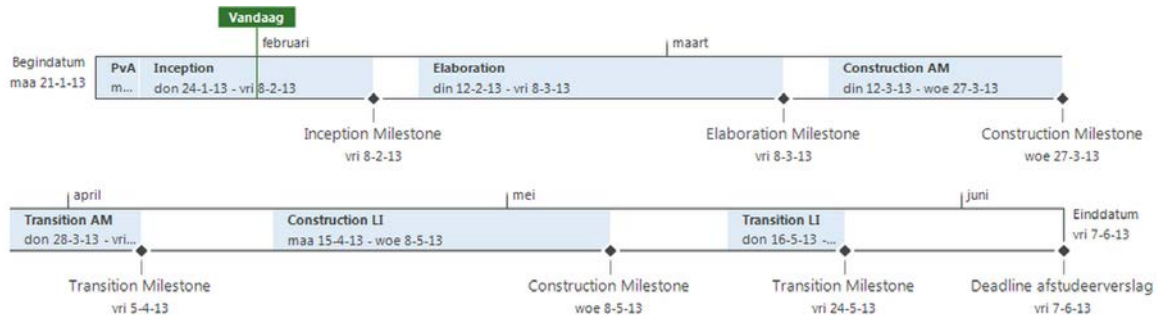
Naam	League activatie aanpassen
Samenvatting	Er wordt een league ge(de)activeerd op een geselecteerde server
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	• De actor is ingelogd
Beschrijving	1. Actor klikt op een league 2. Systeem geeft servers weer en per server een knop die aangeeft of de league is geactiveerd 3. Actor past de activatie van de league op een server aan door op de knop te klikken 4. Systeem slaat wijziging op
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	De league is ge(de)activeerd op een server

Naam	League aanpassen
Samenvatting	Er worden gegevens van een league aangepast
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een league - Systeem toont league data - Actor past league data aan en klikt op opslaan - Systeem slaat de league op
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	De league is aangepast

Naam	Nieuwe league aanmaken
Samenvatting	Er wordt een nieuwe League aangemaakt
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor klikt op de knop "Nieuwe league aanmaken" - Systeem geeft velden weer - Actor vult de velden in en klikt op "League aanmaken" - Systeem slaat de league op
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	De league is aangemaakt

7 Planning

Om het project goed uit te kunnen voeren binnen de gestelde tijd is een GANTT diagram gemaakt met behulp van Microsoft Project. Hierin zijn de fasen van RUP ingepland met alle bijbehorende activiteiten. Ook staat aangegeven wanneer Milestone documenten opgeleverd worden. Tussendoor zijn enkele dagen voor het afstudeerverslag ingepland, aan het einde is hier extra aandacht voor.



Figuur 3: Planning 0.3

Wat opvalt bij deze planning is dat er na de eerste construction fase eerst een transition fase plaatsvindt, waarna terug wordt gegaan naar de construction fase. Hier heb ik voor gekozen omdat er twee verschillende tools ontwikkeld worden. Eerst zal de tool ActiveManagers gebouwd, getest en opgeleverd worden. Hierna wordt aandacht besteed aan de tweede tool.

	Taakm	Task Name	Duur	Begindatum	Einddatum
1	✓	PvA	3 dagen	maa 21-1-13	woe 23-1-13
2	✚	✚ Inception	12 dagen	don 24-1-13	vri 8-2-13
3	✚	Onderzoek tools	4 dagen	don 24-1-13	din 29-1-13
4	✚	Requirements	10 dagen	don 24-1-13	woe 6-2-13
5	✚	Toetsen requirements	2 dagen	don 7-2-13	vri 8-2-13
6	✚	Use-cases	6 dagen	vri 1-2-13	vri 8-2-13
7	✚	Milestone document	4 dagen	din 5-2-13	vri 8-2-13
8	✚	Inception Milestone	0 dagen	vri 8-2-13	vri 8-2-13
9	✚	✚ Elaboration	19 dagen	din 12-2-13	vri 8-3-13
10	✚	Requirements	3 dagen	din 12-2-13	din 5-3-13
11	✚	Use cases	3 dagen	din 12-2-13	din 5-3-13
12	✚	FUI's	2 dagen	woe 13-2-13	don 14-2-13
13	✚	Toolbeschrijvingen	3 dagen	don 14-2-13	maa 18-2-13
14	✚	Domeinmodellen	4 dagen	vri 15-2-13	woe 20-2-13
15	✚	Prototype AM	6 dagen	woe 20-2-13	woe 27-2-13
16	✚	Prototype LI	5 dagen	don 28-2-13	woe 6-3-13
17	✚	Milestone document	2 dagen	don 7-3-13	vri 8-3-13
18	✚	Elaboration Milestone	0 dagen	vri 8-3-13	vri 8-3-13
19	✚	✚ Construction AM	12 dagen	din 12-3-13	woe 27-3-13
20	✚	Bouwen AM	11 dagen	din 12-3-13	din 26-3-13
21	✚	Consistentie ontwerp	2 dagen	maa 25-3-13	din 26-3-13
22	✚	Milestone document	2 dagen	din 26-3-13	woe 27-3-13
23	✚	Construction Milestone	0 dagen	woe 27-3-13	woe 27-3-13
24	✚	✚ Transition AM	7 dagen	don 28-3-13	vri 5-4-13
25	✚	Testplan	2 dagen	don 28-3-13	vri 29-3-13
26	✚	Acceptatietest	1 dag	maa 1-4-13	maa 1-4-13
27	✚	Implementatietest	1 dag	maa 1-4-13	maa 1-4-13
28	✚	Testrapport	2 dagen	din 2-4-13	woe 3-4-13
29	✚	Milestone document	2 dagen	don 4-4-13	vri 5-4-13
30	✚	Transition Milestone	0 dagen	vri 5-4-13	vri 5-4-13
31	✚	✚ Construction LI	17 dagen	maa 15-4-13	woe 8-5-13
32	✚	Bouwen LI	15 dagen	maa 15-4-13	vri 3-5-13
33	✚	Consistentie AM	3 dagen	maa 29-4-13	woe 1-5-13
34	✚	Consistentie ontwerp	4 dagen	din 30-4-13	vri 3-5-13
35	✚	Milestone document	2 dagen	maa 6-5-13	din 7-5-13
36	✚	Construction Milestone	0 dagen	woe 8-5-13	woe 8-5-13
37	✚	✚ Transition LI	6 dagen	don 16-5-13	vri 24-5-13
38	✚	Consistentie ontwerp	3 dagen	don 16-5-13	maa 20-5-13
39	✚	Testplan	2 dagen	don 16-5-13	vri 17-5-13
40	✚	Acceptatietest	2 dagen	maa 20-5-13	din 21-5-13
41	✚	Implementatietest	2 dagen	din 21-5-13	woe 22-5-13
42	✚	Testrapport	2 dagen	din 21-5-13	woe 22-5-13
43	✚	Milestone document	2 dagen	woe 22-5-13	don 23-5-13
44	✚	Transition Milestone	0 dagen	vri 24-5-13	vri 24-5-13
45	✚	Afstudeerverslag	25,5 dagen	maa 11-2-13	vri 7-6-13
46	✚	Deadline afstudeerverslag	0 dagen	vri 7-6-13	vri 7-6-13

8 Bronnen

Tijdens de Inception fase heb ik voortdurend gezocht relevante informatie voor het project. Ik heb verschillende literatuur en websites gebruikt. Ik zal hier de belangrijkste bronnen noemen.

8.1 Boeken

Auteur(s)	Titel	Versie	ISBN	Uitgave
M. Arendsen, J. Cannegieter, A. Grund, P. Heck, S. de Klerk, J. Zandhuis	Succes met de requirements!	Tweede, herziene druk	9789012582056	2010 Sdu Uitgevers bv
J. Arlow, I. Neustadt	UML 2 and the Unified Process	Second edition	0321321278	2005 Pearson Education, Inc.
C. Larman	Applying UML and patterns	Third edition	0131489062	2005 Pearson Education, Inc.
J. Warmer, A. Kleppe	Praktisch UML	4de editie	9789043012652	2007 Pearson Education Benelux

8.2 Readers

Auteur(s)	Titel	Uitgave
"Berry, Jeroen en Paul"	Business Alignment op zijn Haags	April 2010
drs M. Reijnhoudt, Rational Software Corporation	Rational Unified Process, Best Practices for Software Development Teams	Rev. 11/01

8.3 Websites

Auteur(s)	Titel	URL
Darren Levy	Use Case Examples - 13 killer tips	http://www.gatherspace.com/static/use_case_example.html
Gamebasics B.V.	Website Gamebasics	http://www.gamebasics.nl/
Gamebasics B.V.	Website Online Soccer Manager	http://www.onlinesoccermanager.nl/
Wikipedia community	ISO 25010	http://nl.wikipedia.org/wiki/ISO_25010

Elaboration Milestone

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	12 maart 2013
Status	Release

Versiebeheer

Auteur(s): Laurens Huybrechts

Laatste wijziging: 12 maart 2013

Versie: 1.0

Status: Release

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
0.1	07-03-2013	Laurens Huybrechts	• 1^e versie • Hoofdstuk requirements geschreven • Hoofdstuk use-cases geschreven • Gewijzigde requirements toegevoegd • Gewijzigde use-cases en use-case beschrijvingen toegevoegd • Nieuwe use-case beoordelingstabellen toegevoegd
0.2	03-03-2013	Laurens Huybrechts	• Doelen per tool toegevoegd • Functional user interfaces toegevoegd • Databaseontwerpen toegevoegd • Prototypeomschrijving toegevoegd
0.3	11-03-2013	Laurens Huybrechts	• Prototypeomschrijving bijgewerkt • Inleiding hoofdstukken tools toegevoegd • Hoofdstuk omgeving toegevoegd • Inleiding toegevoegd
1.0	12-04-2013	Laurens Huybrechts	• Feedback opdrachtgever verwerkt • Status veranderd naar Release

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemeen.....	5
2.1	Omgeving.....	5
2.2	Requirements	7
2.2.1	Requirementstabel algemeen	7
2.3	Use-cases	8
2.3.1	Use-case diagram	8
2.3.2	Use-case beoordelingstabellen	9
2.4	Functional User Interfaces	10
2.5	Database.....	10
2.6	Prototypes	10
3	Active Managers.....	11
3.1	Doel	11
3.2	Requirementstabel.....	12
3.3	Use-case beschrijvingen	16
3.4	Functional User Interfaces	19
3.5	Database.....	21
3.6	Klassendiagram.....	22
3.7	Prototype.....	23
4	League Import	24
4.1	Doel	24
4.2	Requirementstabel.....	25
4.3	Use-case beschrijvingen	29
4.4	Functional User Interfaces	32
4.5	Database.....	35
4.6	Klassendiagram.....	36
4.7	Prototype.....	37
5	Planning.....	38
6	Bronnen.....	39
6.1	Boeken.....	39
6.2	Readers.....	39
6.3	Websites.....	39

1 Inleiding

Dit document beschrijft de resultaten van de elaboration-fase van het project Staff Tools. Het project omvat het ontwikkelen van de interne management-tools ActiveManagers en LeagueImport. Dit document is bedoeld voor de opdrachtgever en voor de product-owner.

De elaboration-fase is de tweede fase van het softwareontwikkelp proces Rational Unified Process (RUP). Tijdens deze fase wordt het project zoals beschreven in de Inception Milestone verder gedetailleerd. Aan het einde van de elaboration is de technische haalbaarheid van het project in kaart gebracht.

Tijdens de elaboration-fase zijn twee iteraties doorlopen. In de eerste iteratie is een basis voor beide tools gelegd, waarna deze bij zowel opdrachtgever als eindgebruikers is teruggekoppeld. Tijdens de tweede iteratie zijn de deelproducten verder gedetailleerd en is de verkregen feedback verwerkt. Verder zijn met behulp van gebouwde prototypes de belangrijkste functionaliteiten in kleine schaal gebouwd zodat het technisch risico sterk verminderd is. Met behulp van de resultaten van deze fase zullen in de construction-fase de tools gebouwd worden.

In hoofdstuk 2 worden alle resultaten uit de elaboration-fase behandeld die van toepassing zijn voor zowel de ActiveManagers- als de LeagueImport tool. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de tool ActiveManagers en in hoofdstuk 4 op de tool LeagueImport. In hoofdstuk 5 wordt de planning nogmaals toegelicht en in hoofdstuk 6 zijn de gebruikte bronnen opgenomen.

2 Algemeen

In dit hoofdstuk worden alle resultaten uit de elaboration-fase behandeld die van toepassing zijn voor zowel de ActiveManagers- als de LeagueImport tool. Als eerst wordt de omgeving waar de tools voor worden ontwikkeld beschreven. Vervolgens wordt uitgelegd waarom de set aan requirements is aangepast en is de algemene requirementstabel opgenomen. Hierna wordt beschreven welke use-case wijzigingen zijn doorgevoerd en zijn de nieuwe use-case beoordelingstabellen opgenomen.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de Functional User Interfaces, database wijzigingen en de gebouwde prototypes. Meer informatie over deze onderwerpen is terug te lezen in de hoofdstukken Active Managers en League Import.

2.1 Omgeving

Als aanvulling op de business case die in de inception-fase is opgeleverd is tijdens de elaboration gekeken naar de omgeving waar de tools voor worden ontwikkeld. Er worden een aantal zaken toegelicht waarbij tijdens de ontwikkeling rekening mee moet worden gehouden.

2.1.1 Scheiding OSM en OFM

Er zijn twee productieomgevingen of 'werelden' waar het spel door gebruikers gespeeld kan worden, namelijk Online Soccer Manager (OSM) en Online Football Manager (OFM). OSM is de originele wereld waarop de eerste versie, in het Nederlands, in 2001 is uitgegeven. In 2004 is OFM opgezet om het spel internationaal uit te geven. Door historische redenen, onder andere met betrekking tot rechten, zijn deze werelden tot op de dag van vandaag gescheiden.

De twee werelden zijn in principe dezelfde applicatie en worden vaak als geheel aangeduid met de titel Online Soccer Manager of OSM. Beide werelden hebben een eigen Staff tools applicatie, hierbij zal rekening moeten worden gehouden bij het ontwikkelen van de tools ActiveManagers en LeagueImport.

Ook worden updates op beide werelden doorgevoerd. De werelden staan echter wel op verschillende fysieke servers en gebruiken verschillende databases. Hier en daar bestaan enkele uitzondering in de code voor de specifieke werelden, dit is echter zeer beperkt.

Naast OSM en OFM bestaat er op dit moment ook een DEV-wereld, die alleen toegankelijk is voor ontwikkelaars. Deze wereld heeft eveneens eigen databases.

2.1.2 Competitieservers

Binnen de verschillende werelden bestaan op dit moment 40 competitieservers waar de applicatie op draait. Dit zijn geen fysieke servers, maar virtuele groeperingen van competities, die elk een eigen database gebruiken. Elke competitieserver heeft een unieke naam, afgeleid van een voetballer, zoals bijvoorbeeld 'cristiano' of 'wayne'. Er bestaan op dit moment 9 competitieservers voor OSM, 28 voor OFM en 3 voor de ontwikkelomgeving.

Competitieservers OSM:

johan	clarence	lionel	luc	dirk
diego	jaap	thierry	test (testserver)	

Competitieservers OFM:

sirbobby	pavel	rustu	mustapha	kazimierz
hakan	lorik	ahmed	zinedine	bambang
christiano	sami	emre	andres	olegunnar
gheorghe	luis	yasser	tugay	socrates
fernando	tuncay	samuel	carlos	ferenc
wayne	saad	james (testserver)		

Competitieservers Dev:

bassie	adriaan	vluggejapie
--------	---------	-------------

De databasestructuur is op alle competitieservers gelijk, er zou hiervoor in theorie een centrale database gebruikt kunnen worden. Dit is echter voorlopig nog niet het geval, de gescheiden databasestructuur zal tijdens deze opdracht aangehouden moeten worden.

Ook draait er per competitieserver een aparte simulation worker op de engine, die de simulatie en bijbehorende taken voor de betreffende competitieserver uitvoert. Hierdoor kan de simulatie voor alle competitieservers tegelijk gestart worden en wordt het uitvoeren van de enginetaken opgedeeld.

2.1.3 Databases

Er zijn op dit moment 9 fysieke database servers, waar per server soms meer als 20 databases op staan. Voor dit project zijn 4 soorten database van toepassing:

- Users (ActiveManagers)
- Languages (ActiveManagers)
- Basetables (LeagueImport)
- Database van een competitieserver (ActiveManagers en LeagueImport)

Er bestaat per competitieserver een eigen database, dit betekent dat hier 40 databases van bestaan. De structuur van deze databases is identiek. Uiteindelijk zal dit project dus 43 databases gebruiken.

Verskil encoding

De bovenstaande databases bestaan op zowel OSM als OFM, de structuur hierbij vrijwel hetzelfde. Een verschil tussen de databases is echter dat bij OFM UTF-8 als encoding gehanteerd wordt en bij OSM Latin1. Dit betekent dat als dezelfde data in beide werelden opgeslagen moet worden de encoding van de data geconverteerd moet worden naar de juiste encoding.

2.2 Requirements

Tijdens de elaboration fase zijn verschillende gemaakte producten zoals Functional User Interfaces en prototypes teruggekoppeld aan de stakeholders van dit project. Hierbij zijn een aantal wensen veranderd en zijn nieuwe wensen ontstaan. Deze wensen zijn verwerkt in de set requirements.

Er zijn verschillende redenen waardoor een requirement is gewijzigd, toegevoegd of verwijderd. De redenen zijn als volgt:

- Redenen voor het wijzigen van een requirement zijn:
 - De wensen zijn veranderd
 - De requirement was niet volledig
 - De requirement was niet duidelijk genoeg
- Reden voor het toevoegen van een requirement zijn:
 - Er is een nieuwe wens ontstaan
 - Een oude requirement wordt vervangen: de nieuwe requirement verschilt te erg met de oude requirement om deze te wijzigen
 - De requirement was al bekend maar nog niet opgenomen
- Redenen voor het verwijderen van een requirement zijn:
 - De requirement is vervangen door een andere requirement
 - De requirement is niet meer van toepassing en is in overleg met de opdrachtgever verwijderd

In dit document zijn alleen de gewijzigde, nieuwe en verwijderde requirements opgenomen. De andere requirements zijn terug te vinden in het Inception Report.

2.2.1 Requirementstabel algemeen

De volgende requirements zijn van toepassing op zowel ActiveManagers als LeagueImport. Om de requirements leesbaar te houden zijn een aantal kolommen verwijderd, namelijk Groepering, Titel en Status. In de kolom "Aanpassing" is zichtbaar of een requirement gewijzigd, nieuw of verwijderd is.

Nr.	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort	Aanpassing
74	De tools moeten de huidige tools compleet vervangen (deze zullen worden verwijderd)	Should have	Portability	Interview	Niet-functioneel	Wijziging
80	Er is bovenaan een pagina een breadcrumb beschikbaar voor navigatie	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
6	De inhoud van een tabel moet geëxporteerd kunnen worden naar een CSV bestand Niet meer gewenst	Would have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd

2.3 Use-cases

Tijdens de elaboration fase zijn ook de use-cases bijgewerkt. Hierbij zijn twee use-cases samengevoegd, is een use-case verwijderd en zijn drie nieuwe use-cases toegevoegd.

Samenvoegen Landoverzicht inzien en Taaloverzicht inzien

Deze use-cases zijn samengevoegd omdat na het maken van Functional User Interfaces bleek dat hoewel de weer te geven data voor beide use-cases verschillend is, ze dezelfde View gaan gebruiken. Ook bleek dat alle requirements die bij deze use-cases hoorden voor beide use-cases van toepassing waren. De use-cases zijn samengevoegd als “Detailoverzicht inzien”, omdat dit een detaillering is op de use-case “Totaaloverzicht inzien”.

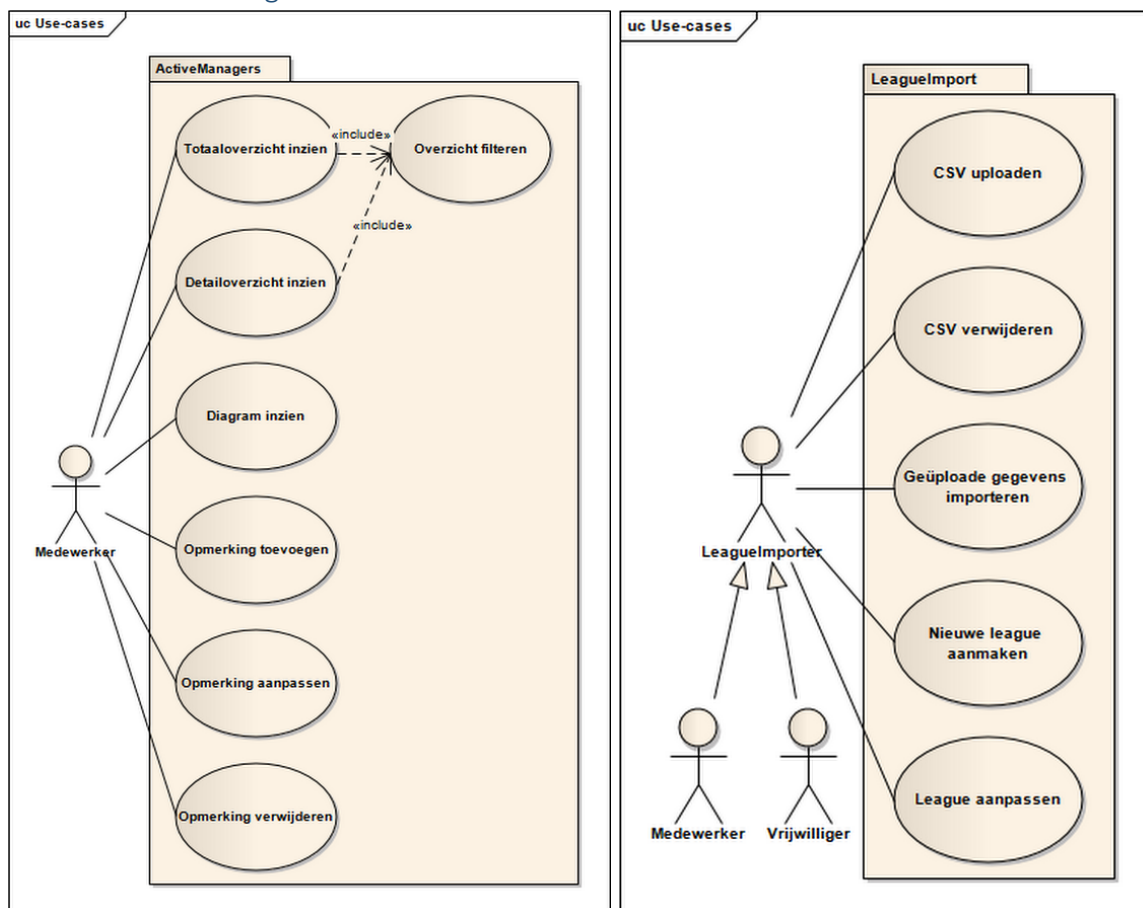
Verwijderen League activatie aanpassen

Deze use-case is verwijderd omdat de wensen en daarmee de requirements zijn veranderd. De leagues hoeven namelijk niet meer per competitieserver ge(de)activeerd te worden. Het activeren per wereld (OSM, OFM of Dev) valt binnen de use-case “League aanpassen”.

Toevoegen Opmerking aanpassen, Opmerking verwijderen, CSV verwijderen

Deze use-cases waren al verwerkt in de FUI's en prototypes, maar waren nog niet opgenomen in de requirements en het use-case diagram.

2.3.1 Use-case diagram



Figuur 1: Use-case diagram 0.7 - ActiveManagers en LeagueImport

2.3.2 Use-case beoordelingstabellen

Omdat de use-cases aangepast zijn en er tijdens de elaboration-fase meer kennis is opgedaan over het te bouwen systeem zijn de use-cases nogmaals geprioriteerd aan de hand van beoordelingstabellen. Dit is gedaan aan de hand van de drie criteria 'Architectuur significant', 'Technisch risico' en 'Business criticality'. De score die bij deze onderdelen is gegeven wordt per onderdeel met het bijbehorende gewicht vermenigvuldigt en vervolgens opgeteld om tot de SUM te komen. Hoe hoger deze score, hoe belangrijker de use-case is.

Criteria	Omschrijving	Gewicht	Beoordelingsrange
Architectuur significant	Karakter bepalend voor de architectuur	3	0-5
Technisch risico	Innovatief, complex of technisch nieuw	2	0-5
Business criticality	Kritiek voor het ondersteunen van bedrijfsprocessen	3	0-5

Beoordelingstabel ActiveManagers

Use-case	Beoordelingscriterium			SUM
	Architectuur significant	Technisch risico	Business criticality	
Totaaloverzicht inzien	2	4	5	29
Detailoverzicht inzien	4	3	4	30
Overzicht filteren	1	2	4	19
Diagram inzien	2	3	4	24
Opmerking toevoegen	4	3	2	24
Opmerking aanpassen	1	2	3	16
Opmerking verwijderen	1	1	2	11

$$SUM = AS * \text{gewicht AS} + TR * \text{gewicht TR} + BC * \text{gewicht BC}$$

Beoordelingstabel LeagueImport

Use-case	Beoordelingscriterium			SUM
	Architectuur significant	Technisch risico	Business criticality	
CSV uploaden	2	3	5	27
CSV verwijderen	1	2	4	19
Geüploade gegevens importeren	4	5	5	37
Nieuwe league aanmaken	2	2	3	19
League aanpassen	3	3	3	24

$$SUM = AS * \text{gewicht AS} + TR * \text{gewicht TR} + BC * \text{gewicht BC}$$

2.4 Functional User Interfaces

Aan de hand van de opgestelde requirements en use-cases zijn Functional User Interfaces (FUI's) ontworpen. Dit zijn user interfaces waarbij de plaatsing en functionaliteit van elementen worden beschreven. Ik heb de FUI's gemaakt met behulp van mockingbird:

<https://gomockingbird.com/mockingbird/>. Dit is een online tool waarmee gemakkelijk mockups gemaakt kunnen worden.

De FUI's zijn bedoeld om de stakeholders een idee te geven hoe de applicatie eruit zou komen te zien, zodat de requirements eventueel bijgesteld kunnen worden. Er ontstaan bij het visualiseren van een systeem namelijk vaak nieuwe wensen en eisen.

Ook worden de FUI's gebruikt door de ontwikkelaar als basis voor het bouwen van prototypes en het valideren van het functioneel ontwerp. De FUI's zijn te vinden in de hoofdstukken Active Managers en League Import.

2.5 Database

Bij het realiseren van de tools zullen er aanpassingen plaatsvinden op bestaande databases. Om dit goed te kunnen doen is het eerst zaak om een oude situatie in kaart te brengen. Hiervoor zijn twee Entity Relationship Diagrams (ERD's) gemaakt van de huidige situatie. Vervolgens zijn er ERD's gemaakt voor de nieuwe situatie en is er beschreven welke aanpassingen uitgevoerd dienen te worden. De aanpassingen zijn teruggekoppeld met de opdrachtgever en kunnen in de construction-fase uitgevoerd worden.

De ERD's van de nieuwe situatie en de uit te voeren wijzigingen in de database zijn terug te vinden in de hoofdstukken Active Managers en League Import.

2.6 Prototypes

Tijdens het uitvoeren van de elaboration-fase heb ik voor beide tools een prototype gebouwd. In de prototypes heb ik een aantal kernfunctionaliteiten van de tools verwerkt. Deze kernfunctionaliteiten zijn geselecteerd aan de hand van de use-case beoordelingstabellen, een brainstormsessie met collega's en eigen ervaring.

Het bouwen van prototypes heeft gezorgd voor de vermindering van technisch risico en heeft geholpen bij het inplannen van taken binnen de construction-fase.

De prototypes zijn aan collega's gepresenteerd als clickable demo's met demo gegevens. Hierbij is veel feedback op de front-end van de tools ontvangen, zodat dit in de tweede iteratie van de elaboration-fase verwerkt kon worden.

De prototype beschrijvingen zijn te vinden in de hoofdstukken Active Managers en League Import.

3 Active Managers

Dit hoofdstuk beschrijft het ontwerp van de tool ActiveManagers. Eerst worden de doeleinden van de tool beschreven. Vervolgens worden de requirements die zijn gewijzigd, nieuw zijn toegevoegd, of zijn verwijderd beschreven. Ook zijn de use-case beschrijvingen waar wijzigingen voor hebben plaatsgevonden hier opgenomen.

Hierna worden er Functional User Interfaces weergegeven met een bijbehorende beschrijving en is de nieuwe situatie van de database beschreven. Hierbij wordt ook beschreven welke wijzigingen er zullen worden uitgevoerd in de database om tot het gewenste resultaat te komen. Hierna komt het klassendiagrammen aan bod. Als laatste worden de kernfunctionaliteiten van de prototypes genoemd en is een screenshot van de clickable demo opgenomen.

3.1 Doel

De tool ActiveManagers wordt dagelijks voor verschillende doeleinden gebruikt. Uit de gehouden interviews bleek dat de tool onder andere wordt gebruikt voor:

- Het naar buiten communiceren van het aantal maandelijkse actieve spelers
- Het in de gaten houden van het aantal abonnementen
- Het in de gaten houden van het aantal nieuwe inschrijvingen
- Analyseren of campagnes werken, kijken of er winst mee is behaald
- Vergelijken van gegevens met promotiedata: aantal clicks, aantal impressies, enz.
- Het analyseren van de redenen van dalingen of stijgingen in specifieke landen
- Het in de gaten houden van de communities aan de hand van hoe vaak spelers inloggen

De opgestelde set aan requirements ondersteunt deze doeleneinden. De tool zal na de herontwikkeling zorgen dat deze acties gemakkelijker en doeltreffender uitgevoerd kunnen worden.

3.2 Requirementstabel

Om de onderstaande requirementstabel leesbaar te houden zijn een aantal kolommen verwijderd, namelijk Groepering, Titel en Status. In de kolom "Aanpassing" is zichtbaar of een requirement gewijzigd, nieuw of verwijderd is.

Nr.	Use-case	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort	Aanpassing
11	Totaaloverzicht inzien	Er zijn een aantal kerndata zichtbaar: - Totaal Active Managers - Totaal MAU - Super totaal Active Managers (osm + ofm) - Super totaal MAU (osm + ofm)	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Wijziging
12	Totaaloverzicht inzien	Er is een tabel met alle culturen [alle landen of alle talen] beschikbaar waar managers bestaan	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
14	Totaaloverzicht inzien	De inhoud van de tabel is afhankelijk van de volgende filters: - Datum - Vergelijkdatum - Platform - Cultuur (per land of per taal)	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Wijziging
15	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens van 30 dagen geleden tot de huidige datum zichtbaar	Should have	Usability	Prototypen	Niet-functioneel	Wijziging
16	Totaaloverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens van alle platformen zichtbaar	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet-functioneel	Wijziging
19	Totaaloverzicht inzien	Bij het aanpassen van een datum moet een datepicker verschijnen	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging

21	Totaaloverzicht inzien	Per cultuur (land of taal) zijn de volgende hoeveelheden zichtbaar: - Actieve managers - Verschil van actieve managers tussen datum en vergelijkdatum - Nieuwe inschrijvingen - Dagelijkse actieve gebruikers - Wekelijkse actieve gebruikers - Maandelijks actieve gebruikers - Dagelijks / maandelijks ratio - Seizoenskaarthouders (abonnees) en procent van Actieve managers - Premium seizoenskaarthouders (abonnees) en procent van Actieve managers - Totaal abonnees en procent van Actieve managers	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Wijziging
22	Totaaloverzicht inzien	Bij het klikken op een cultuur (land of taal) wordt de use-case Detailoverzicht inzien geopend (req 27)	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging
27	Detailoverzicht inzien	Er is een tabel die voor een cultuur (land of taal) per dag gegevens weergeeft	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging
28	Detailoverzicht inzien	Er is een regel met gemiddelde waardes beschikbaar	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging
30	Detailoverzicht inzien	De inhoud van de tabel is afhankelijk van de volgende filters: - Geselecteerde cultuur (land of taal) - Startdatum - Einddatum - Platform	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging
31	Detailoverzicht inzien	De filters moeten aangepast kunnen worden op dezelfde pagina	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging

32	Detailoverzicht inzien	Standaard zijn de gegevens gesorteerd op datum, nieuwste eerst	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Niet- functioneel	Wijziging
33	Detailoverzicht inzien	Het moet mogelijk zijn om terug te keren naar het totaaloverzicht (req 12) met dezelfde ingestelde filters	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging
36	Opmerking toevoegen	Er kan een opmerking toegevoegd worden door op een punt in een lijndiagram te klikken	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
37	Opmerking toevoegen	De opmerkingen moeten zichtbaar zijn bij het weergeven van een lijndiagram (req 7)	Should have	Usability	Interview	Functioneel	Wijziging
77	Totaaloverzicht inzien	Er is voor zowel de totaal waardes als voor de supertotaal waardes een lijndiagram beschikbaar	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
79	Totaaloverzicht inzien	Met behulp van knoppen kan de vergelijksdatum snel op 30 dagen, afgelopen jaar of custom gezet worden	Could have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
78	Totaaloverzicht inzien	Per kolom dient een uitleg beschikbaar te zijn waar staat beschreven welke data in de kolom zichtbaar is	Should have	Usability	Prototypen	Niet- functioneel	Nieuw
89	Totaaloverzicht inzien	De kolom verschil van actieve managers dient groen gekleur te worden bij positieve getallen en rood bij negatieve	Should have	Usability	Prototypen	Niet- functioneel	Nieuw
87	Totaaloverzicht inzien	De kolommen dienen met de volgende termen gegroepeerd te worden: - Aquisition - Retention - Revenu	Could have	Usability	Prototypen	Niet- functioneel	Nieuw
88	Totaaloverzicht inzien	Er moet geschakeld kunnen worden tussen de groeperingen zodat slechts delen van de tabel weergegeven kunnen worden (met name bedoeld voor kleine schermen)	Could have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
81	Totaaloverzicht inzien	Bij het openen van het Detailoverzicht worden de ingestelde filters meegenomen	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
82	Opmerking toevoegen	Een punt in een lijndiagram moet gemarkeerd zijn als er een opmerking voor bestaat	Should have	Usability	Prototypen	Functioneel	Nieuw

83	Opmerking aanpassen	Een opmerking kan aangepast worden als een gemarkeerd punt in een lijndiagram wordt aangeklikt	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
84	Opmerking toevoegen	Bij het bewegen van de muis over een gemarkeerd punt moet de bijbehorende opmerking worden gemarkeerd	Could have	Usability	Prototypen	Functioneel	Nieuw
85	Opmerking toevoegen	Bij het bewegen van de muis over een opmerking moet de bijbehorende punt in het lijndiagram worden gemarkeerd	Could have	Usability	Prototypen	Functioneel	Nieuw
86	Opmerking verwijderen	Een opmerking moet verwijderd kunnen worden	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
23	Totaaloverzicht inzien	Bij het klikken op een taal wordt de use-case Taal inzien geopend (req 27) Vervangen door requirement 22	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd
34	Diagram inzien	De inhoud van het diagram is afhankelijk van de volgende filters: Vervangen door requirement 9 - Geselecteerde kolom - Startdatum - Einddatum - Platform	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd
35	Diagram inzien	Het moet mogelijk zijn om terug te keren naar het overzicht (req 12) met dezelfde ingestelde filters Niet meer van toepassing	Should have	Usability	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd

3.3 Use-case beschrijvingen

Hier zijn alle use-case beschrijvingen opgenomen die ofwel nieuw zijn, of gewijzigd zijn. Wijzigingen zijn voornamelijk gedaan om de originele beschrijving te verduidelijken.

Naam	Detailoverzicht inzien
Samenvatting	Het overzicht van alle actieve managers van een bepaalde cultuur (land of taal) inzien
Actoren	Medewerker
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een cultuur - Systeem geeft het overzicht van de cultuur weer
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Overzicht filteren
Samenvatting	De gegevens van een overzicht filteren aan de hand van datum, vergelijkdatum, platform en cultuur (keuze tussen land of taal)
Actoren	Medewerker
Aannamen	- De actor is ingelogd - De actor ziet een overzicht in dat gefilterd kan worden
Beschrijving	- Actor past een filter aan - Systeem toont het overzicht met de ingestelde filters [Geen datum] Deze uitzondering treed op als er een onjuiste datum is ingevuld [Vergelijkdatum onjuist] Deze uitzondering treed op als de vergelijkdatum gelijk is aan of in de toekomst ligt van de datum
Uitzonderingen	[Geen datum] Wanneer er een onjuiste datum is ingevuld wordt er een foutmelding weergegeven [Vergelijkdatum onjuist] Wanneer de datum gelijk is aan of in de toekomst ligt van de geselecteerde datum wordt een foutmelding weergegeven
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Diagram inzien
Samenvatting	Het inzien van een diagram aan de hand van de geselecteerde data
Actoren	Medewerker
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een veld waarvan een lijndiagram getoond kan worden - Systeem geeft een diagram weer met de data. Hierin worden de bijbehorende opmerkingen weergegeven
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	Geen veranderingen in het systeem

Naam	Opmerking toevoegen
Samenvatting	Een opmerking aan een geselecteerde dag toevoegen
Actoren	Medewerker
Aannamen	- De actor is ingelogd - De actor bekijkt een landoverzicht of taaloverzicht of ziet een diagram in
Beschrijving	- Actor kiest een punt in een lijndiagram om een opmerking aan toe te voegen - Systeem geeft benodigde invoervelden weer - Actor vult de gegevens in en klikt op “Opslaan” [Annuleren] Deze uitzondering treedt op als de actor op “Annuleren” klikt - Systeem slaat de opmerking op
Uitzonderingen	[Annuleren] Wanneer het maken van een opmerking wordt geannuleerd wordt deze niet opgeslagen door het systeem
Resultaat	De opmerking is opgeslagen en wordt bij de overzichten en in het diagram weergegeven

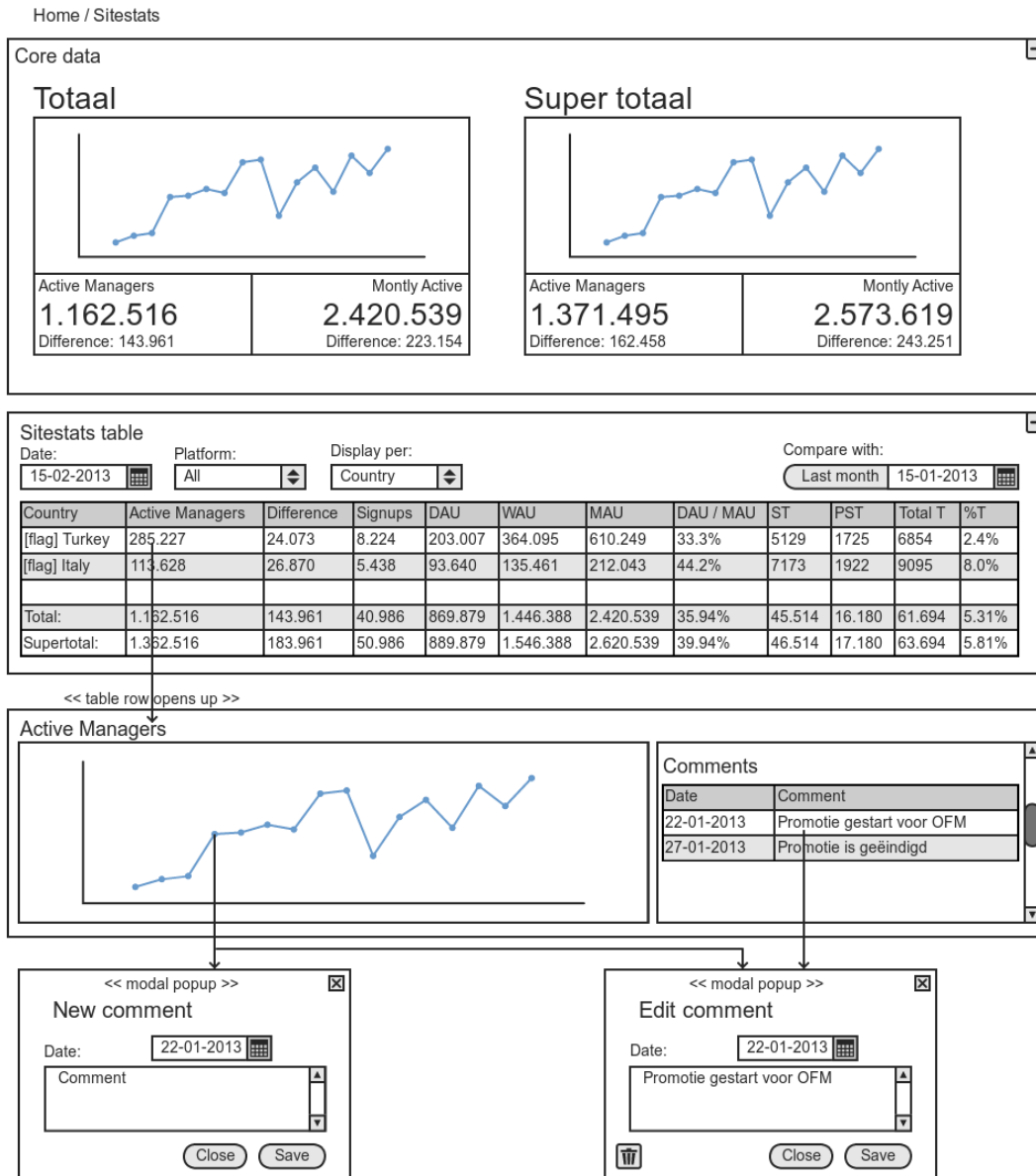
Naam	Opmerking aanpassen
Samenvatting	Een bestaande opmerking aanvullen of aanpassen
Actoren	Medewerker
Aannamen	- De actor is ingelogd - De actor bekijkt een landoverzicht of taaloverzicht of ziet een diagram in - Er bestaan opmerkingen voor het overzicht en het diagram
Beschrijving	- Actor kiest een bestaande opmerking of een punt in een lijndiagram waarvoor een opmerking bestaat - Systeem geeft bestaande opmerking weer - Actor past de gegevens aan en klikt op “Opslaan” [Annuleren] Deze uitzondering treedt op als de actor op “Annuleren” klikt - Systeem slaat de opmerking op
Uitzonderingen	[Annuleren] Wanneer het wijzigen van een opmerking wordt geannuleerd wordt deze niet opgeslagen door het systeem
Resultaat	De gewijzigde opmerking is opgeslagen en wordt bij de overzichten en in het diagram weergegeven

Naam	Opmerking verwijderen
Samenvatting	Een bestaande opmerking verwijderen
Actoren	Medewerker
Aannamen	• De actor is ingelogd • De actor bekijkt een landoverzicht of taaloverzicht of ziet een diagram in • Er bestaan opmerkingen voor het overzicht en het diagram
Beschrijving	1. Actor kiest een bestaande opmerking of een punt in een lijndiagram waarvoor een opmerking bestaat 2. Systeem geeft bestaande opmerking weer 3. Actor klikt op “Opmerking verwijderen” 4. Systeem vraagt of de actor het zeker weet 5. Actor klikt op “Verwijderen” [Annuleren] 6. Systeem verwijdert opmerking
Uitzonderingen	[Annuleren] Wanneer het verwijderen van een opmerking wordt geannuleerd wordt deze niet verwijderd door het systeem
Resultaat	De geselecteerde opmerking is verwijderd

3.4 Functional User Interfaces

Hier zijn de FUI's voor de Active Managers tool opgenomen. De FUI's zijn gebaseerd op de requirements en use-cases en zijn tijdens de twee iteraties van de elaboration steeds verder geëvolueerd. De huidige versies zijn gevormd door het terugkoppelen van de eerste versie van de FUI's aan onder andere de designers en het terugkoppelen van de gebouwde prototypes.

Totaaloverzicht inzien



Figuur 2: FUI Totaaloverzicht inzien 0.7

Deze FUI schetst het algemene scherm van de ActiveManagers tool. Bovenaan is de kerndata beschikbaar, waar de totaal gegevens en super totaal gegevens zichtbaar zijn. De super-gegevens zijn de gegevens van zowel OSM en OFM bij elkaar opgeteld.

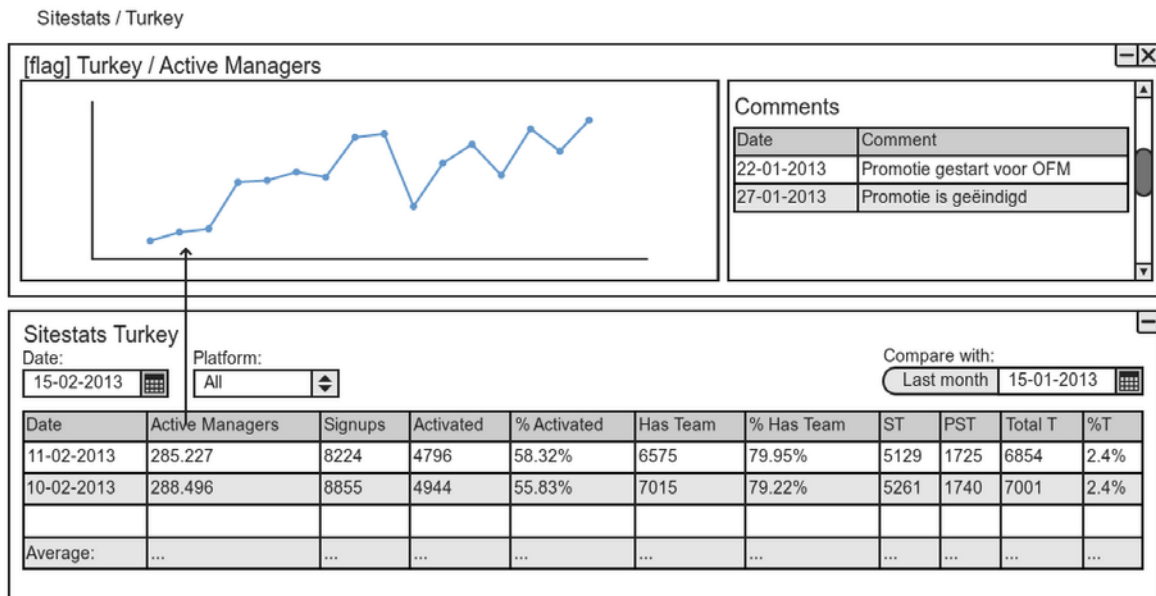
Hieronder bestaat een vak met de tabel waar de sitestat gegevens in worden weergegeven. Ook zijn de bijbehorende filters aanwezig. Er kan gefilterd worden op datum, platform, de cultuur (per taal of per land) en de datum waarmee de gegevens vergeleken worden. De kolommen van de tabel zijn

gebaseerd op de set aan requirements. Wanneer op de kolom "Country" of "Language" geklikt wordt opent de volgende FUI: 'Detailoverzicht inzien'.

Als op een andere kolom geklikt wordt schuift de regel open en worden een lijndiagram voor de aangeklikte data en de opmerkingen weergegeven. Wanneer op een punt in het diagram geklikt wordt kan een opmerking worden toegevoegd of een bestaande opmerking worden gewijzigd.

Wanneer een andere regel in het overzicht wordt aangeklikt sluit de huidige regel en opent de nieuw aangeklikte regel.

Detailoverzicht inzien



Figuur 3: FUI Detailoverzicht inzien 0.7

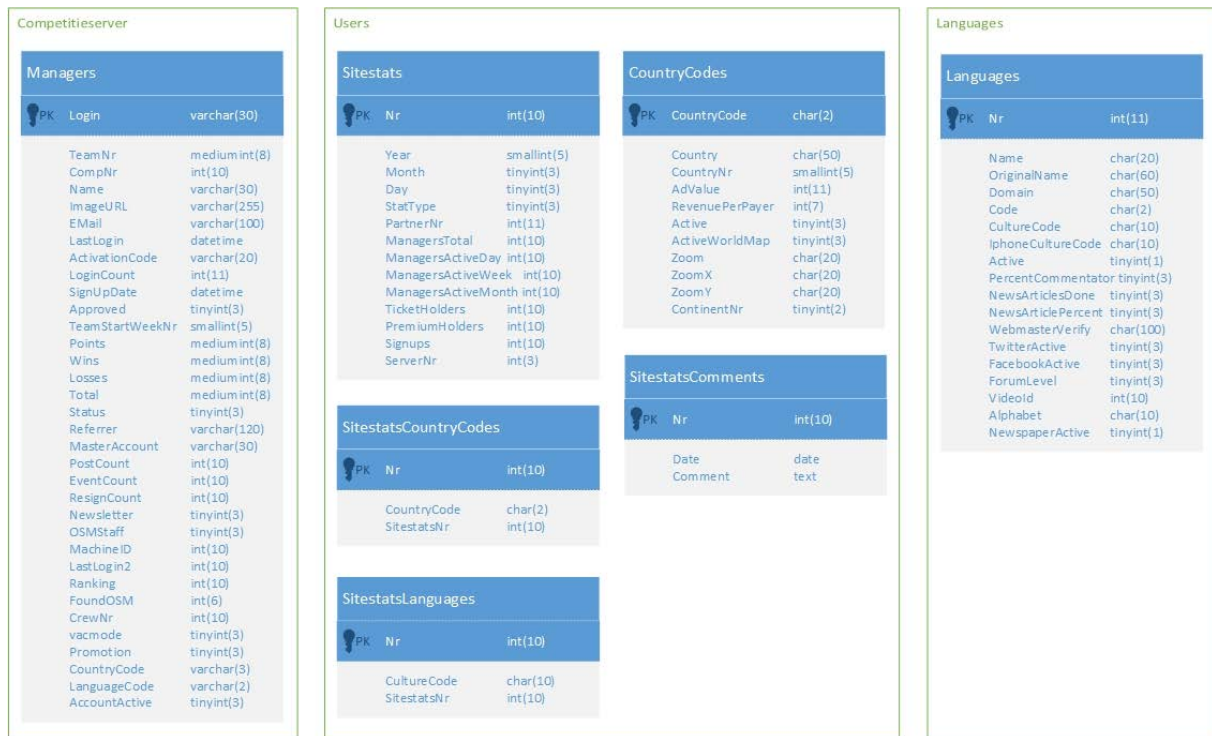
Deze FUI is een detaillering van een geselecteerde taal of land in het totaaloverzicht. In het voorbeeld is Turkije als land geselecteerd. Er is een vak beschikbaar met een lijndiagram en de opmerkingen. Deze kunnen worden geüpdatet met behulp van de filters die eronder zichtbaar zijn. Standaard zijn de actieve managers voor Turkije beschikbaar.

Dezelfde comment pop-ups zijn van toepassing; wanneer op een punt in het diagram geklikt wordt kan een opmerking worden toegevoegd of een bestaande opmerking worden gewijzigd. De pop-ups zijn identiek aan die van de FUI 'Totaaloverzicht inzien' en zijn daarom hier niet weergegeven.

Onder de filters staat een tabel met alle gegevens van Turkije tussen de twee gekozen datums. Er kan een kolom aangeklikt worden om de grafiek te updaten.

3.5 Database

De databases en tabellen die gebruikt gaan worden voor de tool ActiveManagers zijn:



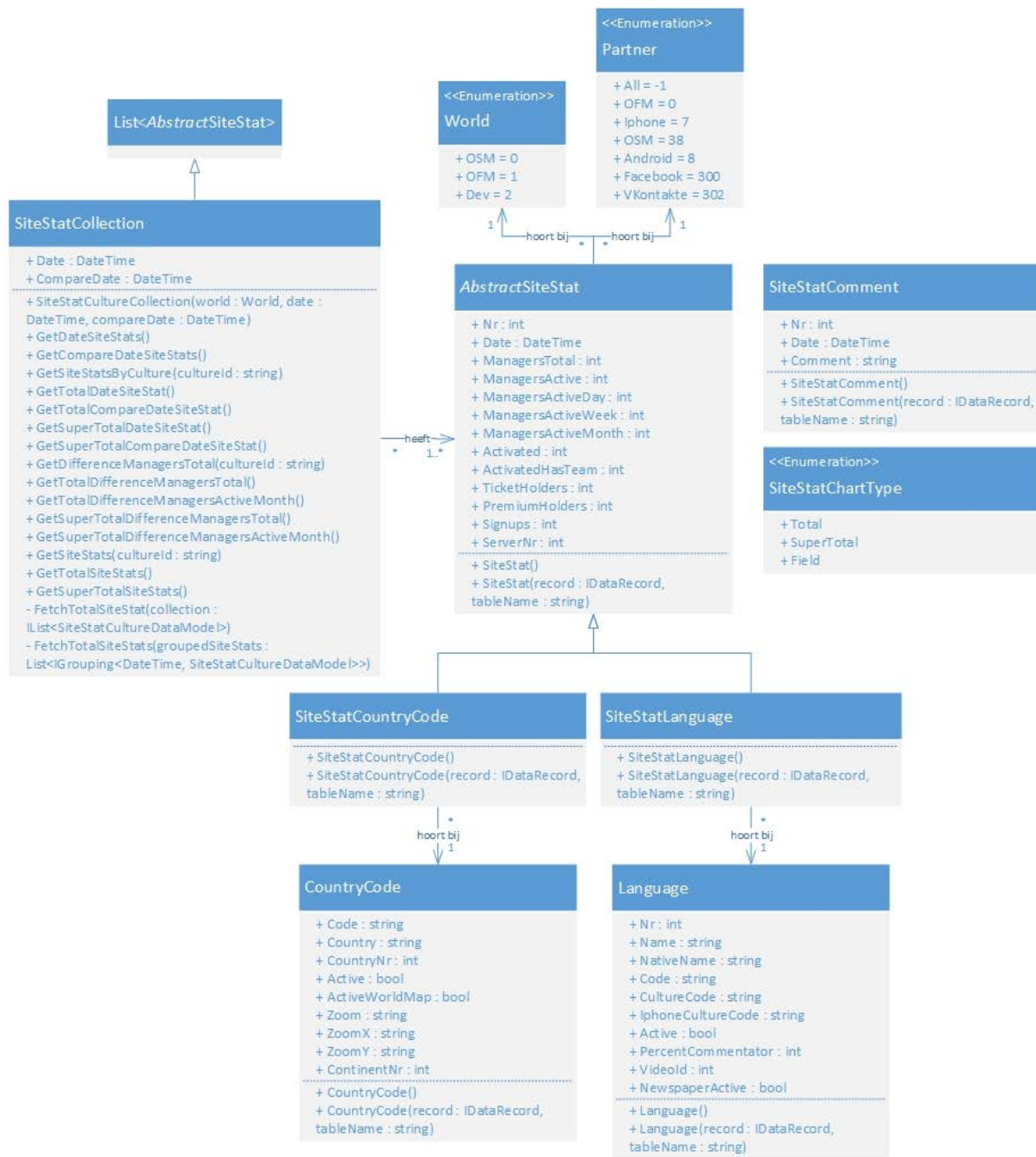
Figuur 4: Databasetabellen ActiveManagers 0.3

De veranderingen ten opzichte van de huidige situatie zijn:

- Tabel Serverstats wordt van alle competitieservers verwijderd
- Tabel CountryValue wordt van de Users database verwijderd
- Tabel Sitestats wordt in gebruik genomen en vervangt CountryValue
- Tabel Languages wordt in gebruik genomen
- Tabel SitestatsComments wordt toegevoegd
- Tabel SitestatsCountryCodes wordt toegevoegd
- Tabel SitestatsLanguages wordt toegevoegd
- Kolom Dropouts wordt verwijderd uit Sitestats
- Kolom StatType is toegevoegd aan Sitestats

3.6 Klassendiagram

Het klassendiagram van ActiveManagers module is als volgt:



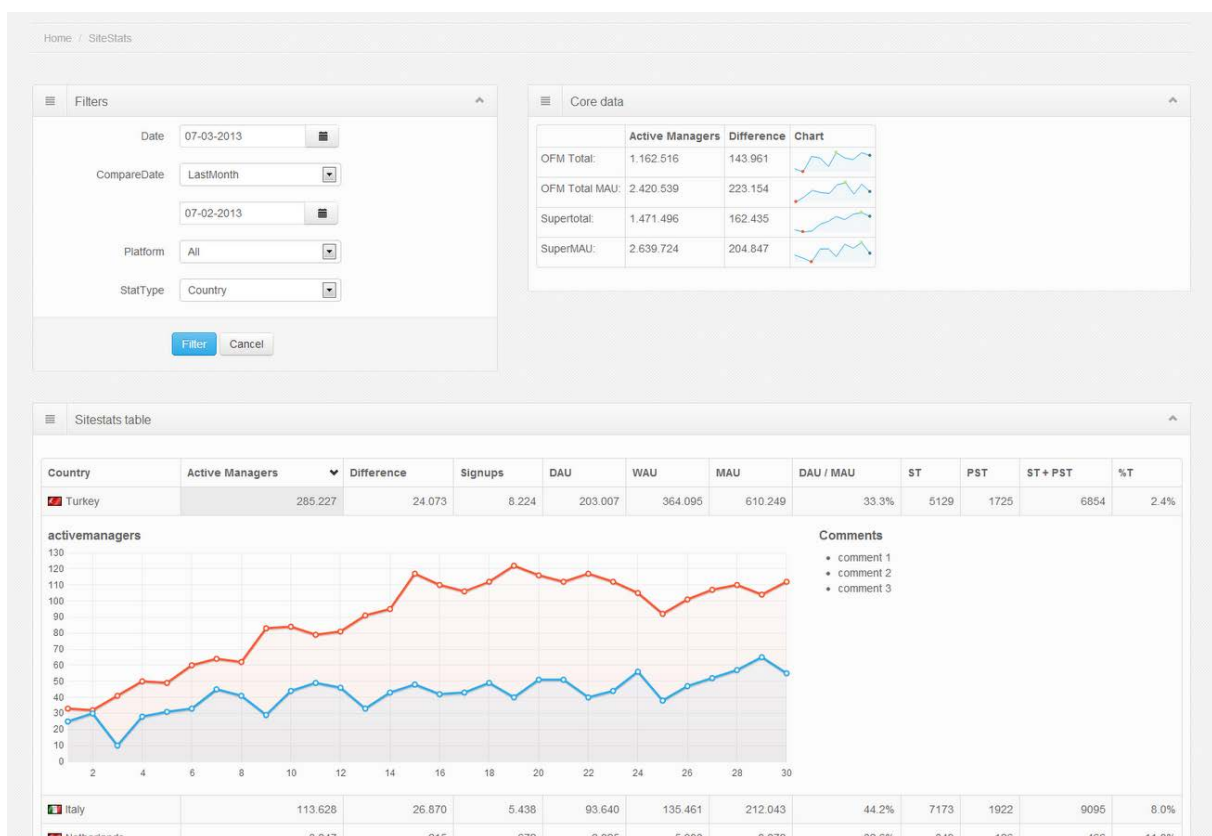
Figuur 5: Klassendiagram ActiveManagers 1.0

3.7 Prototype

Er is voorafgaand aan het bouwen van een prototype voor de ActiveManagers tool een set aan kernfunctionaliteiten opgesteld die hierin verwerkt moesten worden. Deze kernfunctionaliteiten zijn geselecteerd aan de hand van de use-case beoordelingstabellen, een brainstormsessie met collega's en eigen ervaring. De volgende functionaliteiten zijn hiervoor geselecteerd:

- Toepassen van architectural patterns (MVC, MVVM, Service Layer, Repository)
- Toepassen van routing
- Opbouwen van een form met ASP.NET helpers
- DatePicker weergeven bij datumvelden
- Versturen en verwerken van een form
- Laden van gegevens uit een database
- Toepassen van Perfectum Dashboard template
- Weergeven van een lijndiagram met behulp van javascript
- Openschuiven van een regel van een tabel

De volgende clickable demo, met vrij beperkte functionaliteiten, is tijdens de eerste fase van de elaboration opgeleverd:



Figuur 6: Clickable demo Active Managers

Aan de hand van het prototype bleek dat de ontworpen lay-out niet volledig voldeed aan de behoeften van de eindgebruikers. Het ontwerp is toen aangepast en vervolgens teruggekoppeld, waarna het wel goedgekeurd werd.

Het bouwen van prototypes heeft gezorgd voor de vermindering van technisch risico voor te bouwen onderdelen en heeft geholpen bij het inplannen van taken binnen de construction-fase.

4 League Import

Dit hoofdstuk beschrijft het ontwerp van de tool LeagueImport. Eerst worden de doeleinden van de tool beschreven. Vervolgens worden de requirements die zijn gewijzigd, nieuw zijn toegevoegd, of zijn verwijderd beschreven. Ook zijn de use-case beschrijvingen waar wijzigingen voor hebben plaatsgevonden hier opgenomen.

Hierna worden er Functional User Interfaces weergegeven met een bijbehorende beschrijving en is de nieuwe situatie van de database beschreven. Hierbij wordt ook beschreven welke wijzigingen er zullen worden uitgevoerd in de database om tot het gewenste resultaat te komen. Hierna komt het klassendiagrammen aan bod. Als laatste worden de kernfunctionaliteiten van de prototypes genoemd en is een screenshot van de clickable demo opgenomen.

4.1 Doel

De tool LeagueImport wordt 2 á 3 keer per week voor verschillende doeleinden gebruikt. Uit de gehouden interviews bleek dat de tool onder andere wordt gebruikt voor:

- Uploaden van CSV bestanden
- Controleren en vergelijken van geüploade bestanden
- Importeren van geüploade data
- Bewerken van bestaande leagues
- Nieuwe leagues aanmaken
- Activeren van leagues per server

De opgestelde set aan requirements ondersteunt deze doeleneinden. De tool zal na de herontwikkeling zorgen dat het gebruiksvriendelijker werkt en het risico op gebruikersfouten vermindert is.

4.2 Requirementstabel

Om de onderstaande requirementstabel leesbaar te houden zijn een aantal kolommen verwijderd, namelijk Groepering, Titel en Status. In de kolom "Aanpassing" is zichtbaar of een requirement gewijzigd, nieuw of verwijderd is.

Nr.	Use-case	Omschrijving	MoSCoW	ISO 25010	Bron	Soort	Aanpassing
52	Geuploade gegevens importeren	Data die buiten (een op te stellen lijst met) vooraf opgestelde marges valt wordt weergegeven als warning	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
63	Geuploade gegevens importeren	Data die buiten (een op te stellen lijst met) foutieve tekens bevat annuleert het importeren en wordt weergegeven als error	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
64	Geuploade gegevens importeren	Data die een verkeerde encoding heeft annuleert het importeren en wordt weergegeven als error	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
65	Geuploade gegevens importeren	Data die een onjuiste structuur heeft annuleert het importeren en wordt weergegeven als error	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
44	Geuploade gegevens importeren	Per team zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Team nr - Naam - Stad - Wekelijks inkomen - Start inkomen - Standaard formatie - Doelstelling - Land id - Land naam - Stadion - Capaciteit	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Wijziging

46	Geuploade gegevens importeren	Per team zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Team nr - Voetbal naam - Positie - Aanvalswaarde - Verdedigingswaarde - Nationaliteit - Land - Geboortedatum - Volledige naam	Should have			Functioneel	Wijziging
47	Geuploade gegevens importeren	Bij de CSV overzichten kan gewisseld worden tussen "alles weergeven" en "alleen regels met wijzigingen weergeven"	Could have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
48	Geuploade gegevens importeren	De data die verschilt tussen de CSV's en originele data is gemarkeerd	Must have	Functionality	Analyse bestand systeem	Functioneel	Wijziging
51	Geuploade gegevens importeren	Na goedkeuring kunnen de CSV bestanden worden geïmporteerd	Should have	Functionality	Analyse bestand systeem	Functioneel	Wijziging
39	Geuploade gegevens importeren	Na het importeren moeten de CSV's verplaatst worden naar de archief map	Should have	Functionality	Analyse bestand systeem	Functioneel	Wijziging
53	League aanpassen	Er moet een overzicht van alle leagues beschikbaar zijn	Must have	Functionality	Analyse bestand systeem	Functioneel	Wijziging
54	League aanpassen	Per league zijn de volgende kolommen zichtbaar: - Naam - Seizoen - Auteur - Laatste geüpdatet	Should have	Functionality	Analyse bestand systeem	Functioneel	Wijziging

League Import tool

55	League aanpassen	Er moet voor een league een overzicht van alle teams bestaan	Could have	Functionality	Interview	Functioneel	Wijziging
91	CSV verwijderen	Een CSV bestand moet verwijderd kunnen worden	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
92	Geuploadede gegevens importeren	De geuploadede CSV bestanden staan gegroepeerd per League	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
90	Geuploadede gegevens importeren	De originele data is zichtbaar wanneer met de muis over een gewijzigd veld wordt bewogen	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
93	Geuploadede gegevens importeren	De CSV data voor zowel teams als spelers kan goedgekeurd worden na handmatige controle	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
94	Geuploadede gegevens importeren	Na het importeren wordt de use-case League aanpassen geopend (req 57)	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
96	League aanpassen	Bij het klikken op een league wordt de use-case League aanpassen geopend (req 57)	Must have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
95	Nieuwe league aanmaken	Na het aanmaken van een nieuwe league wordt de use-case League aanpassen geopend (req 57)	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw
97	League aanpassen	Voor een League moet de volgende data zichtbaar en aanpasbaar zijn: - Naam - Seizoen - Auteur - Heeft een cup - Aantal teams - Soort league (group) - Transfers toegestaan - Ontslag toegestaan - Exclusief voor seizoenskaarthouders - Actief op wereld (ofm / osm / dev)	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Nieuw

League Import tool

42	Geuploadede gegevens importeren	Er is een overzicht van de originele teams zichtbaar Vervangen door requirement 90	Should have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd
57	League aanpassen	De gegevens van een league zijn aanpasbaar Vervangen door requirement 97	Must have	Functionality	Analyse bestaand systeem	Functioneel	Verwijderd
75	League activatie aanpassen	Een league moet per server ge(de)activeerd kunnen worden Vervangen door requirement 97	Must have	Functionality	Interview	Functioneel	Verwijderd
76	League activatie aanpassen	Het moet zichtbaar zijn op welke servers een league geactiveerd is Vervangen door requirement 97	Should have	Functionality	Interview	Functioneel	Verwijderd
98	League activatie aanpassen	Een league moet in een keer op alle servers ge(de)activeerd kunnen worden Niet meer van toepassing	Should have	Functionality	Prototypen	Functioneel	Verwijderd

4.3 Use-case beschrijvingen

Hier zijn alle use-case beschrijvingen opgenomen die ofwel nieuw zijn, of gewijzigd zijn. Wijzigingen zijn voornamelijk gedaan om de originele beschrijving te verduidelijken.

Naam	CSV uploaden
Samenvatting	Er wordt een popup weergegeven waar twee CSV bestanden worden geüpload
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor klikt op de knop "CSVs uploaden" - Systeem geeft een popup weer waar twee bestanden kunnen worden gekozen. Ook de league voor de CSV moet worden ingevuld. De upload knop is niet aanklikbaar totdat minimaal een bestand is gekozen - Actor vult de league in. Actor klikt op de knop "Bestand kiezen" - Systeem geeft een venster weer waar een bestand geselecteerd kan worden - Actor kiest een bestand - Systeem maakt de upload knop aanklikbaar. - Actor klikt op de knop "Uploaden" - Systeem upload het bestand en geeft een overzicht weer van alle geüploadde bestanden die nog niet geïmporteerd zijn [Geen Upload] Deze uitzondering treed op wanneer het bestand geen CSV bestand is of wanneer het niet geüpload kan worden
Uitzonderingen	[Geen Upload] Wanneer het gekozen bestand geen CSV indeling heeft of door een andere reden niet geüpload kan worden wordt een foutmelding weergegeven en wordt de actor doorverwezen naar het overzicht van alle geüploadde bestanden die nog niet geïmporteerd zijn
Resultaat	Er is een CSV bestand geüpload en er wordt een overzicht gegeven van alle geüploadde bestanden die nog niet verwerkt zijn

Naam	CSV verwijderen
Samenvatting	Een geüpload CSV bestand verwijderen
Actoren	Medewerker
Aannamen	- De actor is ingelogd - Actor ziet een overzicht van geüploadde CSV bestanden die nog niet geïmporteerd zijn in - Er is minstens een CSV bestand geüpload naar de server en nog niet geïmporteerd
Beschrijving	- Actor klikt op "CSV bestand verwijderen" - Systeem vraagt of de actor het zeker weet - Actor klikt op "Verwijderen" [Annuleren] Deze uitzondering treed op wanneer de actor op "Annuleren" klikt - Systeem verwijdert CSV bestand
Uitzonderingen	[Annuleren] Wanneer het verwijderen van een CSV bestand wordt geannuleerd wordt deze niet verwijderd door het systeem
Resultaat	Het geselecteerde CSV bestand is verwijderd

Naam	Geüploade gegevens importeren
Samenvatting	Er worden CSV bestanden door het systeem gevalideerd en geverifieerd en door de actor gecontroleerd. De auteur en het seizoen kunnen worden aangepast, de CSV gegevens worden in de database geüpdatet en de CSV bestanden worden verplaatst naar het archief.
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	• De actor is ingelogd • Er is zijn CSV bestanden geüpload en nog niet geïmporteerd
Beschrijving	1. Actor kiest een competitie waar zowel een Teams- als een Spelers CSV bestand voor is geüpload 2. Systeem opent het "Competitie updaten" scherm. De CSV bestanden worden gevalideerd en geverifieerd en er wordt een rapport getoond met de resultaten. [Validatie mislukt] Deze uitzondering treed op als een CSV bestand niet voldoet aan de vereiste encoding of foutieve tekens bevat. [Verificatie mislukt] Deze uitzondering treed op als een CSV bestand waardes bevat die niet binnen de vooraf opgestelde grenzen liggen. Het systeem geeft het Seizoen en Auteur weer voor de competitie. Het systeem geeft een overzicht van de geüploade bestanden weer. Bij deze overzichten zijn verschillen met de originele data gemarkeerd. De originele data kan bekeken worden wanneer de muis over een veld wordt bewogen. 3. Actor controleert het seizoen en de auteur en past deze eventueel aan. De actor controleert de weergegeven verschillen tussen de originele en de geüploade teams en klikt op "Aanpassingen teams goedkeuren". De actor controleert de weergegeven verschillen tussen de originele en de geüploade spelers en klikt op "Aanpassingen spelers goedkeuren". 4. Systeem maakt de "League updaten" knop aanklikbaar 5. Actor klikt op de knop "League updaten" 6. Systeem update de geüploade gegevens in de database en verplaatst de CSV bestanden naar het archief. Vervolgens verwijst het systeem de actor door naar de use-case "League activatie aanpassen"
Uitzonderingen	• [Validatie mislukt] Wanneer de gekozen CSV bestanden niet de juiste structuur hebben, verkeerde encoding of foutieve tekens bevatten wordt een foutrapport weergegeven en kunnen de gegevens niet worden geïmporteerd. De actor zal de CSV bestanden moeten aanpassen en opnieuw moeten uploaden. • [Verificatie mislukt] Wanneer de gekozen CSV bestanden niet binnen de vooraf opgestelde grenzen voldoen wordt een foutrapport weergegeven en kunnen de gegevens niet worden geïmporteerd. De actor zal de CSV bestanden moeten aanpassen en opnieuw moeten uploaden.
Resultaat	De CSV bestanden zijn gevalideerd, geverifieerd en gecontroleerd en de gegevens zijn geüpdatet in de database. Ook zijn de auteur en het seizoen geüpdatet. De CSV bestanden zijn verplaatst naar het archief.

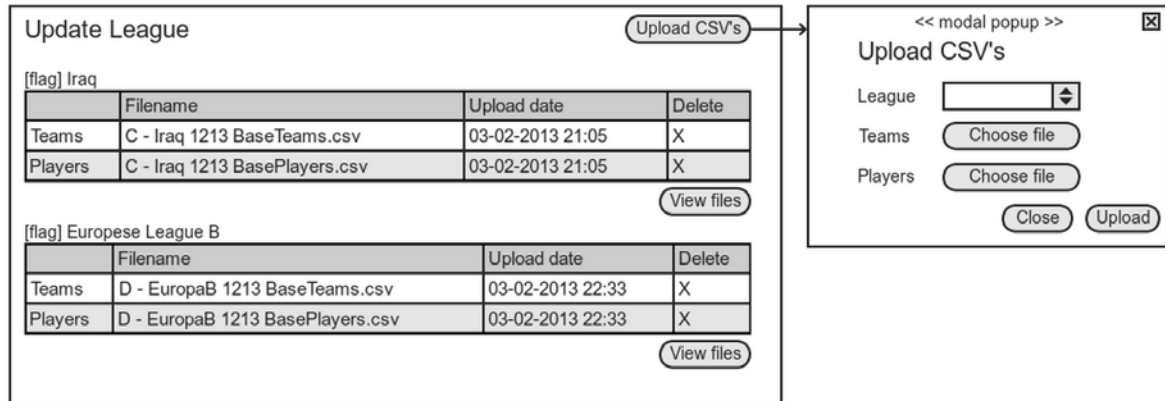
Naam	Nieuwe league aanmaken
Samenvatting	Er wordt een nieuwe League aangemaakt
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor klikt op de knop "Nieuwe league aanmaken" - Systeem geeft velden weer - Actor vult de velden in en klikt op "League aanmaken" [Annuleren] Deze uitzondering treed op wanneer de actor op "Annuleren" klikt - Systeem slaat de league op
Uitzonderingen	[Annuleren] Wanneer het aanmaken van een League wordt geannuleerd wordt deze niet opgeslagen door het systeem
Resultaat	De league is opgeslagen in het systeem

Naam	League aanpassen
Samenvatting	Er worden gegevens van een league aangepast
Actoren	Medewerker, Vrijwilliger
Aannamen	De actor is ingelogd
Beschrijving	- Actor kiest een bestaande league - Systeem toont league gegevens - Actor past een veld van de league aan en klikt op opslaan - Systeem slaat de league op
Uitzonderingen	Geen
Resultaat	De wijzigingen zijn opgeslagen in het systeem

4.4 Functional User Interfaces

Hier zijn de FUI's voor de LeagueImport tool opgenomen. De FUI's zijn gebaseerd op de requirements en use-cases en zijn tijdens de twee iteraties van de elaboration steeds verder geëvolueerd. De huidige versies zijn gevormd door het terugkoppelen van de eerste versie van de FUI's aan onder andere de designers en het terugkoppelen van de gebouwde prototypes.

CSV uploaden en CSV verwijderen



Figuur 7: FUI CSV uploaden en CSV verwijderen 0.7

Deze FUI geeft een scherm weer waar alle geüploade CSV bestanden staan. Ze staan gegroepeerd per League. Wanneer slechts een van de twee benodigde CSV's is geüpload wordt aangegeven dat er een CSV mist. Middels de "Upload CSV's" knop kunnen nieuwe CSV bestanden via een popup geüpload worden. Wanneer het geen CSV bestand is of het bestand niet geüpload kan worden wordt dit aangegeven middels een foutmelding.

Wanneer beide CSV bestanden voor een League zijn geüpload kan er gekozen worden om de bestanden te bekijken. Hiermee wordt de volgende FUI "Geüploade gegevens importeren" geopend.

Een CSV bestand kan verwijderd worden door op een knop in de kolom Delete te klikken. Het systeem vraagt vervolgens of de gebruiker het zeker weet en verwijderd vervolgens het bestand.

Geüploade gegevens importeren

Update League / [flag] Iraq

Season:
 Author:
☐ Approve teams
☒ Approve players
 <<disabled until approved>>

Teams Players

Changed teams All teams
 <<ifferences highlighted>>

TeamNr	Name	City	CountryNr	Balance	Budget	Formation	Goal	Stadiumname	Capacity
1	Al-Kahraba	Baghdad	129	1.000.000	-500.000-	442	12	Al-Kahraba	3000

 <<shows original data as tooltip on mouseover>>

Teams Players

Changed players All players
 <<ifferences highlighted>>

TeamNr	FullName	Name	BirthDate	Nationality	Position	StatAtt	StatDef
1	Muhammed Naser	Muhammed Naser	5-1-1990	Iraq	G	0	55

Figuur 8: FUI Geüploade gegevens importeren 0.7

Deze FUI geeft een overzicht van de geüploade CSV bestanden. Er is een vak beschikbaar waarin het seizoen en de auteur aangepast kunnen worden. Verder zijn er twee knoppen die aangeklikt moeten zijn voordat de gegevens daadwerkelijk geïmporteerd kunnen worden.

De CSV's worden door het systeem gevalideerd en geverifieerd. Wanneer er fouten naar voren komen wordt een foutrapport weergegeven waarin zo gedetailleerd mogelijk wordt weergegeven waar zich fouten bevinden.

Wanneer de CSV's succesvol gevalideerd en geverifieerd zijn wordt een vak met twee tabs zichtbaar. Hiermee kan geschakeld worden tussen de Teams en Players. De gebruiker dient te controleren of de CSV bestanden inderdaad valide zijn en dient ze goed te keuren voordat ze geïmporteerd kunnen worden.

In de tabs zijn tabellen beschikbaar met alle geüploade data. Wanneer een veld verschilt van de originele data is het veld gemarkeerd. Wanneer met de muis over een gemarkeerd veld wordt bewogen wordt de originele data weergegeven.

Boven de tabel is knop beschikbaar waarmee geschakeld kan worden tussen het weergeven van records met wijzigingen of het weergeven van alle records. Soms zijn er namelijk meer dan 250 spelers in een league, dit zorgt ervoor dat de wijzigingen snel zichtbaar zijn.

Als de geüploade data wordt goedgekeurd kan de League worden geüpdatet. Hiermee wordt de FUI "League aanpassen" geopend.

Nieuwe league aanmaken

Edit League

Search League + New league

Name	Season	Author	Last updated
[flag] Nederland	2012-13	League Support	25-07-2012
[flag] Brazilië	2012	League Support	09-07-2012
[flag] Iraq	2012-13	imranjuve	25-07-2012

New league <<modal popup>> ✕

League name:

Has Cup:

Team count:

Group: ☒ First Division
☐ Lower Division
☐ Special League

Allow Transfers:

Allow resignation:

Season ticket holders only:

Figuur 9: FUI Nieuwe league aanmaken 0.7

Deze FUI geeft in een tabel alle leagues weer. Hierbij is een zoekveld aanwezig zodat snel de gewenste league kan worden gevonden. Wanneer een league uit de tabel wordt aangeklikt opent de FUI "League aanpassen". Er kan een nieuwe league toegevoegd worden door op de knop "New league" te klikken. Er opent dan een popup waarin de league gegevens ingevuld kunnen worden. Wanneer de "Create League" knop wordt ingedrukt opent de FUI "League aanpassen".

League aanpassen

Edit Iraq

Basedata

Season:

Author:

Has Cup:

Team count:

Group: ☒ First Division
☐ Lower Division
☐ Special League

Allow Transfers:

Allow resignation:

Season ticket holders only:

Activate

OFM

OSM

Dev

Teams

Name
Al-Kahraba
Al-Masafi
Al-Minaa
Al-Naft
Al-Quwa Al-Jawiya

Figuur 10: FUI League aanpassen 0.7

Deze FUI geeft de data van een league weer. De data kan aangepast worden, waarna de wijzigingen opgeslagen kunnen worden met de knop "Save League". Rechts is een vak met alle werelden beschikbaar. Per wereld kan een league geactiveerd of gedeactiveerd worden door, of alleen op de testomgeving van een wereld geactiveerd worden. De aanpassing vindt hierbij meteen plaats, er hoeft geen "save" knop aangeklikt te worden.

Onderaan is een vak met alle teams van de betreffende league beschikbaar. Wanneer een team aangeklikt wordt, wordt de tool "Edit Teams & Players" geopend.

4.5 Database

De databases en tabellen die gebruikt gaan worden voor de tool LeagueImport zijn:

Competitieserver			Basetables		
Countries			Leaguetyypes		
PK	Name	char(20)	PK	Nr	smallint(5)
	LocalName	char(30)		Name	char(20)
	GroupNr	tinyint(3)		LastUpdate	date
	TeamCount	smallint(5)		Season	char(20)
	AllowTransfers	tinyint(4)		ThanksTo	char(100)
	AllowResignation	tinyint(4)		GroupNr	tinyint(3)
	Cup	tinyint(4)		TeamCount	smallint(5)
	StartDays	smallint(5)		AllowTransfers	tinyint(4)
	Available	tinyint(4)		AllowResignation	tinyint(4)
	StatusRequired	tinyint(3)		Cup	tinyint(4)
	Nr	smallint(5)		StatusRequired	tinyint(3)
	Weeks	int(10)			
	CompRating	smallint(10)			
	Code	char(3)			
	CountryCode	char(2)			
	ActiveLeagues	mediumint(8)			
	ActiveTeams	mediumint(8)			
	ActiveManagers	mediumint(8)			
	NationalityName	char(30)			
	NationalityAdditive	char(30)			
Teams			Baseplayers		
PK	Nr	int(10)	PK	Nr	int(10)
	CompNr	int(10)			
	Name	varchar(30)		TeamNr	int(11)
	City	varchar(30)		CompNr	int(11)
	Budget	int(10)		Name	varchar(30)
	Balance	int(10)		Position	varchar(1)
	Savings	int(11)		StatAtt	int(11)
	Formation	char(3)		StatDef	int(11)
	FormationDetail	char(3)		CountryNr	int(11)
	Style	smallint(6)		Nationality	int(11)
	HighestRanking	smallint(6)		BirthDate	date
	Ranking	smallint(6)		FullName	varchar(44)
	PreviousRanking	smallint(5)			
	Goal	smallint(6)			
	Tactics	smallint(6)			
	TrainingCamp	tinyint(4)			
	TrainingCampCount	smallint(6)			
	StadiumName	varchar(50)			
	StadiumLevel	smallint(6)			
	Mentality	tinyint(4)			
	Pressing	tinyint(3)			
	Tempo	tinyint(3)			
	DefTactic	tinyint(3)			
	OffsideTrap	tinyint(3)			
	Attack	tinyint(3)			
	Defense	tinyint(3)			
	Midfield	tinyint(3)			
	Interest	int(10)			
	TrainSecretCount	int(10)			
	NewEvent	tinyint(3)			
	StadiumCapacity	int(10)			
Players			Baseteams		
PK	Nr	int(10)	PK	Nr	int(10)
	TeamNr	int(10)		TeamNr	int(11)
	CompNr	int(10)		CompNr	int(11)
	Name	varchar(30)		Name	varchar(30)
	Position	char(1)		City	varchar(30)
	StatAtt	tinyint(3)		Budget	int(11)
	StatDef	tinyint(3)		Balance	int(11)
	Fatigue	tinyint(4)		Formation	char(3)
	Morale	tinyint(4)		Style	int(11)
	Goals	smallint(6)		HighestRanking	int(11)
	Status	tinyint(4)		Ranking	int(11)
	Unavailable	smallint(6)		Goal	int(11)
	Lineup	tinyint(4)		Tactics	int(11)
	ForSale	int(11)		TrainingCamp	tinyint(4)
	YellowCards	smallint(6)		TrainingCampCount	int(11)
	TrainAtt	tinyint(3)		CountryNr	int(11)
	TrainDef	tinyint(3)		StadiumName	varchar(50)
	TrainMid	tinyint(4)		StadiumCapacity	int(10)
	TrainGoal	tinyint(3)			
	Grade	int(10)			
	AvgGrade	int(10)			
	InjuryNr	smallint(6)			
	SuspensionNr	tinyint(3)			
	Nationality	mediumint(8)			
	BirthDate	date			
	FullName	varchar(44)			
			LeaguetyypesActive		
			PK	Nr	int(10)
				LeaguetyypesNr	smallint(5)
				WorldNr	tinyint(4)
				Activated	tinyint(4)

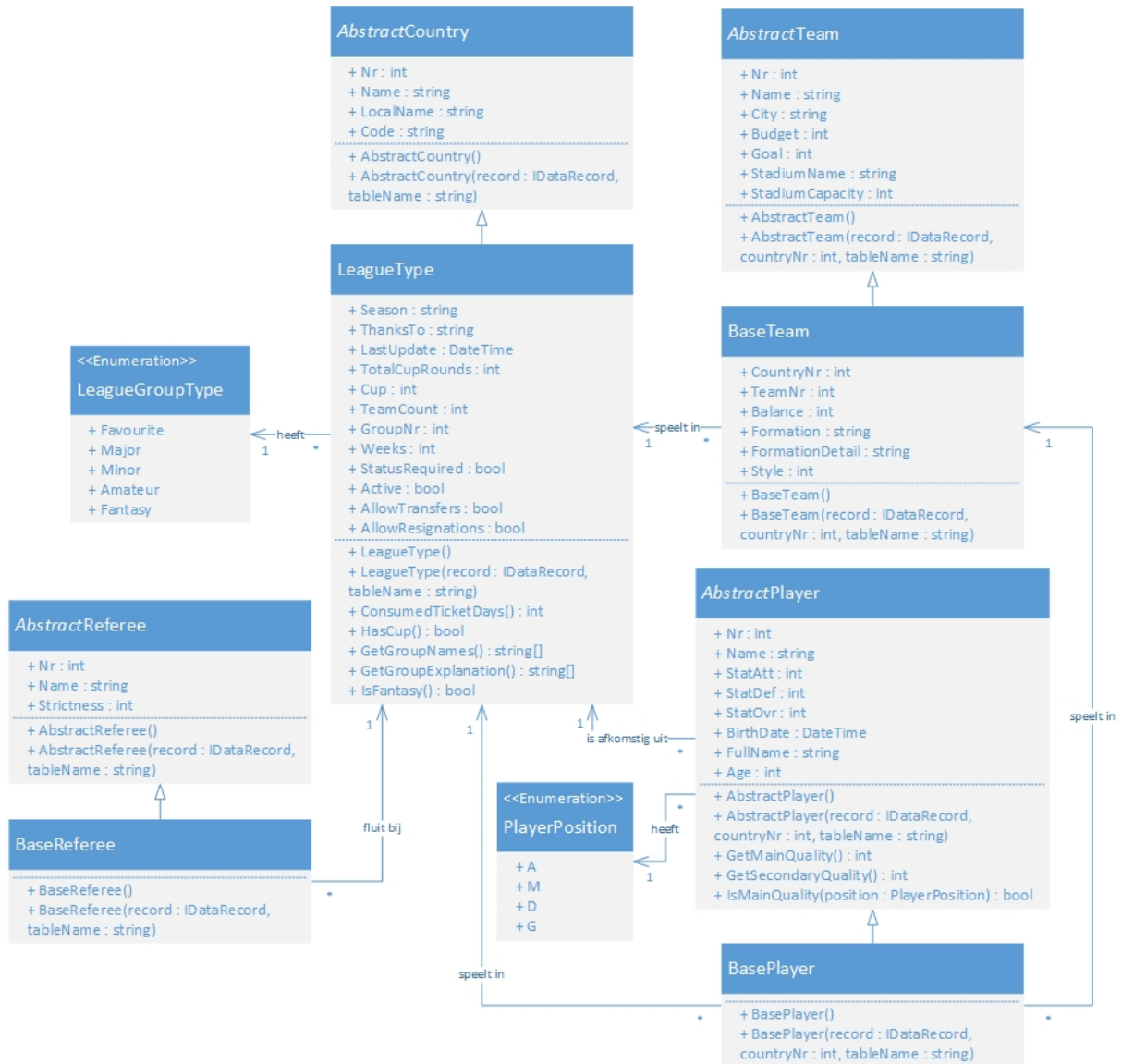
Figuur 11: Databasetabellen LeagueImport 0.4

De veranderingen ten opzichte van de huidige situatie zijn:

- Tabel Countries van de Basetables database wordt hernoemd naar LeagueTypes
- Tabel LeagueTypesActive wordt toegevoegd
- Kolommen worden toegevoegd aan LeagueTypes:
 - o GroupNr
 - o TeamCount
 - o AllowTransfers
 - o AllowResignation
 - o Cup
 - o StatusRequired

4.6 Klassendiagram

Het klassendiagram van LeagueImport module is als volgt:

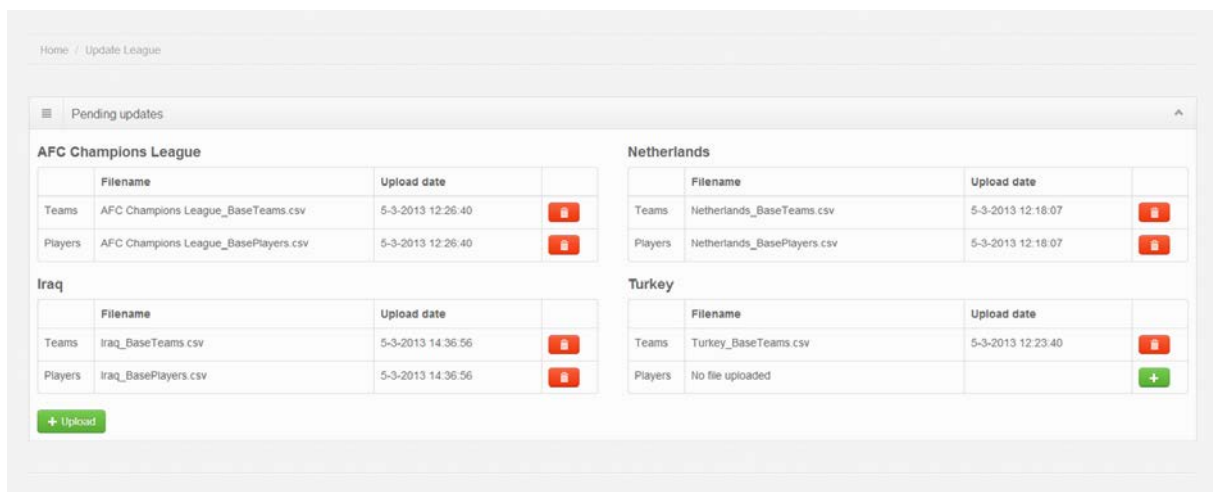


Figuur 12: Klassendiagram LeagueImport 1.0

4.7 Prototype

Er is voorafgaand aan het bouwen van een prototype voor de LeagueImport tool een set aan kernfunctionaliteiten opgesteld die hierin verwerkt moesten worden. Deze kernfunctionaliteiten zijn geselecteerd aan de hand van de use-case beoordelingstabellen, een brainstormsessie met collega's en eigen ervaring. De volgende functionaliteiten zijn hiervoor geselecteerd:

- Bestand uploaden naar de server
- Bestandgegevens uitlezen
- Bestandinhoud uitlezen
- Zoeken in tabel
- Tabelgegevens verbergen
- Ajaxpost van een formulier
- Laden van externe pagina in modal pop-up



Figuur 13: Clickable demo League Import

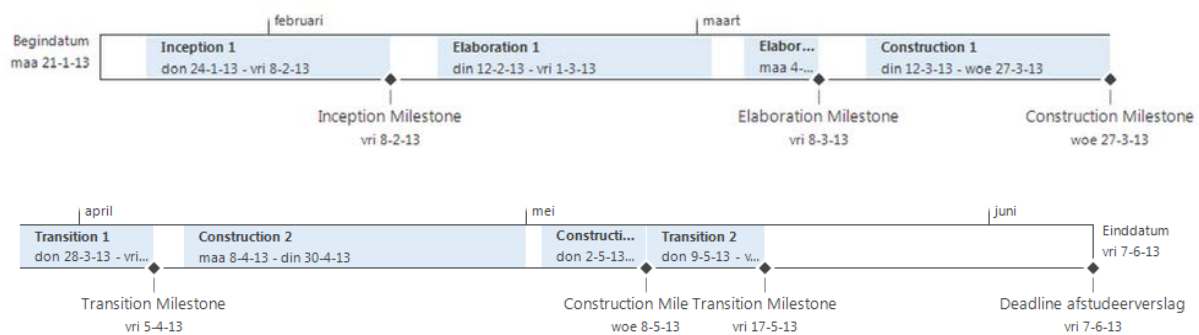
Er is slechts een klein deel van deze tool als clickable demo gepresenteerd, aangezien veel kernfunctionaliteiten in de back-end thuishoren. Hierdoor is de te bouwen tool voornamelijk aan de hand van de FUI's getoetst. De komt ook omdat er bij deze tool minder nadruk ligt op de lay-out en meer op functionaliteit, in tegenstelling tot bij de ActiveManagers tool.

5 Planning

Tijdens het uitvoeren van de elaboration-fase is op dagelijkse basis gekeken of het project volgens planning verloopt. Dit zorgt voor een goed overzicht van de uit te voeren taken en dit helpt bij het rapporteren aan de opdrachtgever.

Aan het einde van de elaboration is besloten dat aan de hand van de nieuw vergaarde kennis die opgedaan is bij het maken van het ontwerp en het bouwen van de prototypes, de planning niet herzien hoeft te worden en dat de huidige planning aangehouden wordt.

De fasen van RUP zijn binnen dit project als volgt gepland:



Figuur 14: Planning 0.3

6 Bronnen

Tijdens de elaboration-fase heb ik voortdurend gezocht relevante informatie voor het project. Ik heb verschillende literatuur en websites gebruikt. Ik zal hier de belangrijkste bronnen noemen.

6.1 Boeken

Auteur(s)	Titel	Versie	ISBN	Uitgave
M. Arendsen, J. Cannegieter, A. Grund, P. Heck, S. de Klerk, J. Zandhuis	Succes met de requirements!	Tweede, herziene druk	9789012582056	2010 Sdu Uitgevers bv
J. Arlow, I. Neustadt	UML 2 and the Unified Process	Second edition	0321321278	2005 Pearson Education, Inc.
C. Larman	Applying UML and patterns	Third edition	0131489062	2005 Pearson Education, Inc.
J. Warmer, A. Kleppe	Praktisch UML	4de editie	9789043012652	2007 Pearson Education Benelux

6.2 Readers

Auteur(s)	Titel	Uitgave
Gamebasics	Codeconventies C#	22 maart 2013
Gamebasics	CSS handboek Gamebasics	19 april 2013

6.3 Websites

Auteur(s)	Titel	URL
Gamebasics B.V.	Website Gamebasics	http://www.gamebasics.nl/
Gamebasics B.V.	Website Online Soccer Manager	http://www.onlinesoccermanager.nl/

Construction Milestone

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	6 mei 2013
Status	Release

Versiebeheer

Auteur(s): Laurens Huybrechts
Laatste wijziging: 6 mei 2013
Versie: 1.0
Status: Release

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
0.1	18-03-2013	Laurens Huybrechts	• 1^e versie • Hoofdstuk ActiveManagers toegevoegd
0.2	20-03-2013	Laurens Huybrechts	• Hoofdstuk ActiveManagers aangevuld • Paragraaf back-end toegevoegd
0.3	26-03-2013	Laurens Huybrechts	• ActiveManagers aangevuld adhv tweede iteratie
0.4	29-04-2013	Laurens Huybrechts	• Hoofdstuk LeagueImport toegevoegd
1.0	06-05-2013	Laurens Huybrechts	• Hoofdstuk LeagueImport aangevuld • Status veranderd naar Release

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemeen.....	5
2.1	Architectural Patterns	5
2.1.1	Onderdelen.....	5
2.2	Front-end frameworks en plugins	6
3	ActiveManagers.....	7
3.1	Doel	7
3.2	Kernfunctionaliteiten	7
3.3	Views	7
3.3.1	Index	8
3.3.2	Details.....	8
3.3.3	LineChart	8
3.3.4	CommentsIndex	9
3.3.5	CommentsForm	9
3.4	Back-end	10
4	LeagueImport	11
4.1	Doel	11
4.2	Kernfunctionaliteiten	11
4.3	Views	11
4.3.1	Index	12
4.3.2	Edit.....	12
4.3.3	Import.....	13
4.3.4	UploadFiles	13
4.3.5	Create	14
4.4	Back-end	15

1 Inleiding

De construction fase is de fase waarin producten aan de hand van het opgeleverde ontwerp daadwerkelijk worden gebouwd. Dit is de fase waarin het programmeren voornamelijk plaatsvindt.

Het doel van dit document is om samen met het gemaakte ontwerp de opdrachtgever een beeld te laten vormen van de opzet, structuur en omvang van de gebouwde tools. Ook is de back-end globaal in kaart gebracht zodat duidelijk wordt hoe de tools in elkaar zitten, zonder dat de code doorzocht hoeft te worden.

Dit document beschrijft op wat voor manier de tools ActiveManagers en LeagueImport zijn opgebouwd en welke front-end frameworks en plugins hierbij gebruikt zijn. Het doel van beide tools wordt nogmaals verteld, waarna de kernfunctionaliteiten van beide tools worden toegelicht die zorgen dat de doelen bereikt kunnen worden. Verder zijn voor alle views screenshots opgenomen en is een globaal overzicht van de klassen van de backend geschetst.

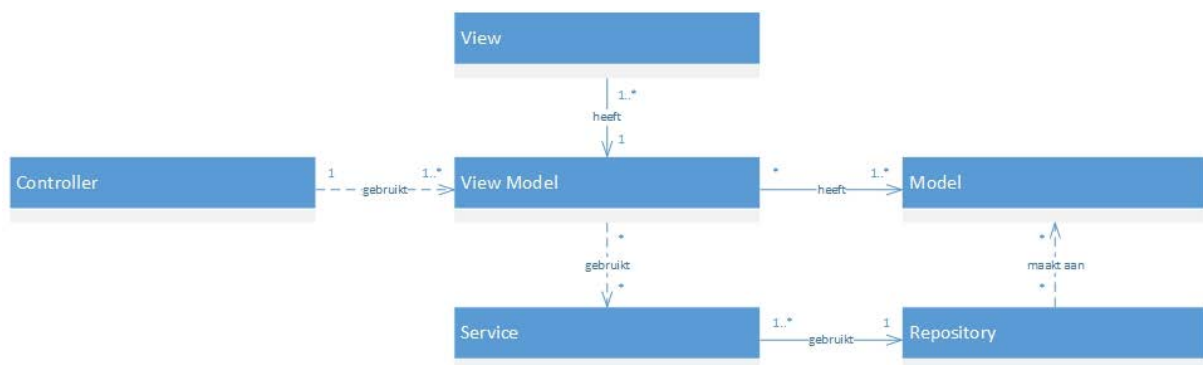
2 Algemeen

2.1 Architectural Patterns

Binnen de software die Gamebasics ontwikkeld worden een aantal architectural patterns toegepast. Deze bepalen gezamenlijk de structuur van de software, hoe de code en functionaliteiten worden ingedeeld en hoe onderdelen met elkaar samenwerken. De patterns die worden gebruikt zijn:

- Model View Controller (MVC)
- Model View ViewModel (MVVM)
- Service Layer Pattern
- Repository Pattern

De klassen die bij de bovenstaande architectural patterns horen past Gamebasics als volgt toe:



2.1.1 Onderdelen

Hier staat per onderdeel beschreven wat het doet en waar het verantwoordelijk voor is. Met behulp van deze onderdelen wordt de software bij Gamebasics ontwikkeld.

View

In een *View* wordt bepaald welke data weergegeven wordt en hoe deze data wordt gepresenteerd. Ook wordt over het algemeen een lay-out ingeladen.

De *View* bestaat voornamelijk uit HTML, CSS en javascript. Met behulp van de View-engine van ASP.NET genaamd 'Razor' kan C# code uitgevoerd worden in een *View*. Hiermee kunnen if-statements en loops uitgevoerd worden, kunnen gegevens uit het *ViewModel* worden geladen of kunnen methods aangeroepen worden.

Controller

De *Controller* verwerkt input en geeft een *View* terug aan een gebruiker. Ook zorgt de *Controller* dat de juiste *ViewModel* aan een *View* wordt meegegeven.

View Model

Een *ViewModel* verzamelt alle relevante informatie en geeft deze mee aan een *View*. Voor het verzamelen van informatie gebruikt de *ViewModel* *Services* en *Models*.

Model

Een *Model* is een klasse van een informatiebron zoals een databasetabel of bijvoorbeeld een XML bestand. Hierbij staan de attributen van de klasse gelijk aan de kolommen van een databasetabel.

Bij het ophalen van gegevens uit een database worden deze gegevens opgeslagen in een *Model object*, zodat de gegevens binnen de applicatie gebruikt kunnen worden. Wanneer een gegeven

vervolgens aangepast moet worden wordt dit eerst gedaan in het *Model object*, waarna deze via de *Service* door de *Repository* de data in de database update. Deze weg wordt ook bewandeld bij het aanmaken van een nieuw record in de database: er wordt een nieuw *Model* object aangemaakt, die via de *Service* door de *Repository* in de database wordt opgeslagen.

Service

Een *Service* staat tussen de applicatie en de *Repositories* en is verantwoordelijk voor de (spel)logica. Bijvoorbeeld bij het kopen van een speler wordt in de *Service* gecontroleerd of de transfer is toegestaan, de speler wel te koop staat, de koper genoeg geld heeft, enz.

Een *Service* wordt vanuit een *ViewModel* aangeroepen en maakt vervolgens gebruik van *Repositories* om acties daadwerkelijk uit te voeren op de database. De *Services* zijn gescheiden van de *ViewModels* zodat ze kunnen worden gebruikt door zowel de apps als de website.

Repository

Een *Repository* is een klasse die het dichtstbij een informatiebron staat, zoals bijvoorbeeld een database of een CSV bestand. De *Repository* voert CRUD operaties uit: Create, Read, Update, Delete.

In de *Repository* worden dus query's uitgevoerd. Meestal wanneer de *Repository* select query's uitvoert, maakt hij een *Model* aan waarin de resultaten worden gezet en geeft hij deze terug aan een *Service*.

2.2 Front-end frameworks en plugins

De volgende front-end frameworks en plugins zijn gebruikt om de tools op te bouwen:

- Bootstrap 2.3.1
- Perfectum Dashboard template
- jQuery 1.9.1
- jQuery UI 1.10.2
- jQuery datatables
- jQuery flot
- jQuery uniform
- jQuery sparkline
- Font Awesome

3 ActiveManagers

3.1 Doel

De tool ActiveManagers wordt dagelijks voor verschillende doeleinden gebruikt. Uit de gehouden interviews bleek dat de tool onder andere wordt gebruikt voor:

- Het naar buiten communiceren van het aantal maandelijkse actieve spelers
- Het in de gaten houden van het aantal abonnementen
- Het in de gaten houden van het aantal nieuwe inschrijvingen
- Analyseren of campagnes werken, kijken of er winst mee is behaald
- Vergelijken van gegevens met promotiedata: aantal clicks, aantal impressies, enz.
- Het analyseren van de redenen van dalingen of stijgingen in specifieke landen
- Het in de gaten houden van de communities aan de hand van hoe vaak spelers inloggen

De opgestelde set aan requirements ondersteunt deze doeleneinden. De tool zal na de herontwikkeling zorgen dat deze acties gemakkelijker en doeltreffender uitgevoerd kunnen worden.

3.2 Kernfunctionaliteiten

De volgende kernfunctionaliteiten worden aangeboden door de ActiveManagers tool:

- Snel inzien van 'totaal' en 'supertotaal' met behulp van kleine lijngrafieken (sparklines)
- Inzien van statistieken per platform en per cultuur (per taal of per land)
- Filteren van statistieken op basis van datum, platform en cultuur
- Sorteren van de statistieken
- Statistieken weergeven in een lijndiagram
- Commentaar toevoegen aan een specifieke dag
- Commentaar aanpassen of verwijderen
- Details van een bepaalde cultuur inzien: statistieken per dag

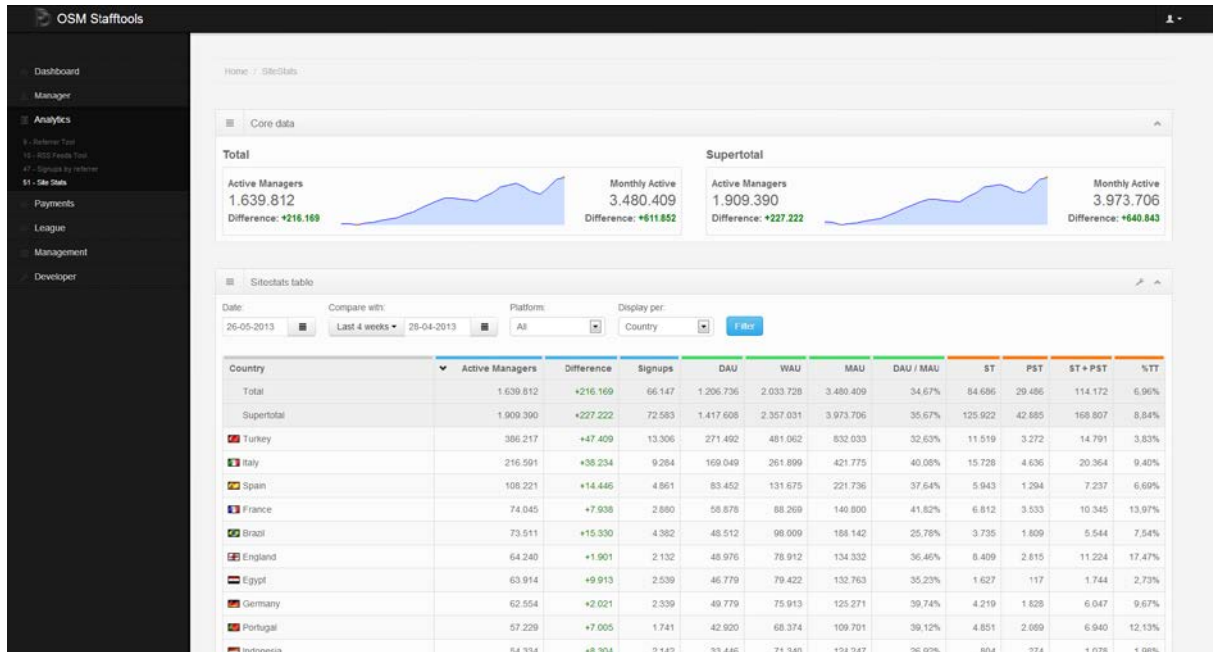
3.3 Views

Bij de ActiveManagers tool zijn twee views beschikbaar en drie partial views die binnen deze views worden ingeladen.

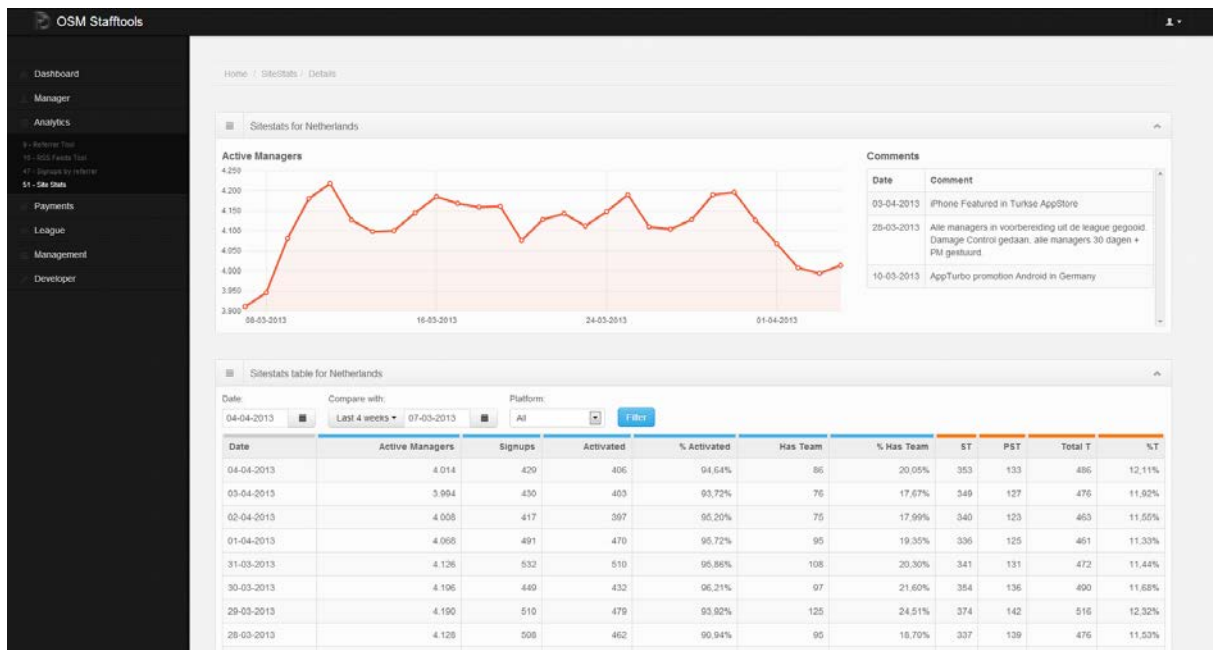
- Views
 - o Index
 - o Details
- Partial views
 - o LineChart
 - o CommentsIndex
 - o CommentsForm

ActiveManagers tool

3.3.1 Index



3.3.2 Details



3.3.3 LineChart



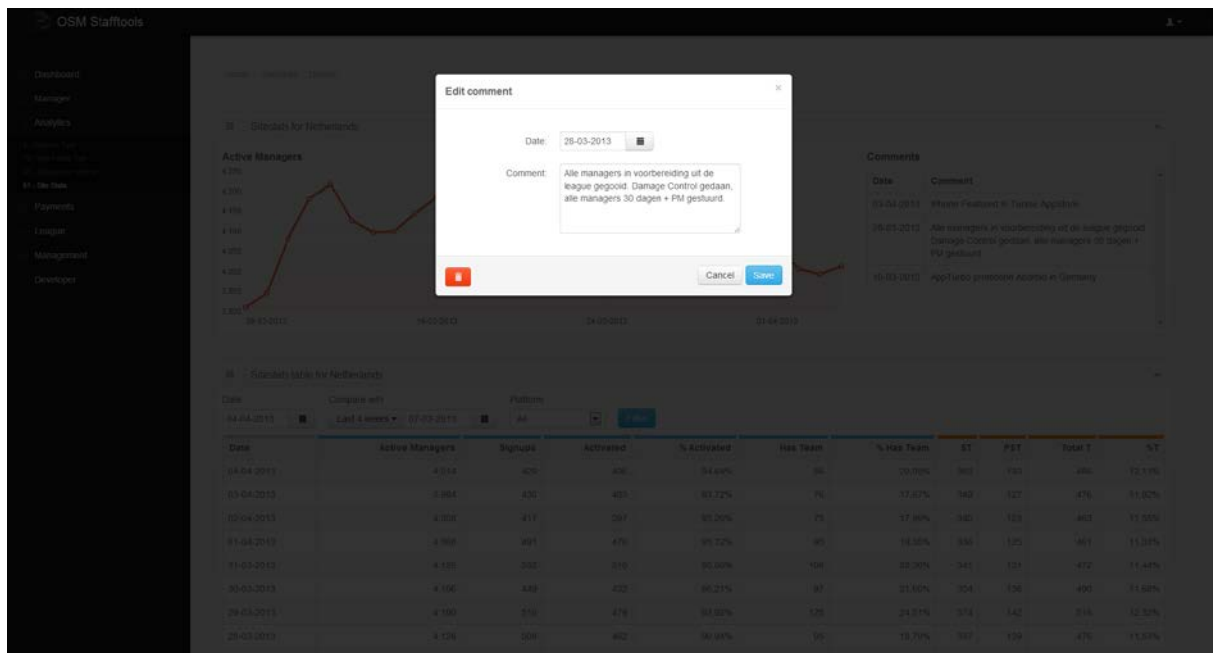
ActiveManagers tool

3.3.4 CommentsIndex

Comments

Date	Comment
03-04-2013	iPhone Featured in Turkse AppStore
28-03-2013	Alle managers in voorbereiding uit de league gegoid. Damage Control gedaan, alle managers 30 dagen + PM gestuurd.
10-03-2013	AppTurbo promotion Android in Germany

3.3.5 CommentsForm



3.4 Back-end

De onderstaande klassen vormen de kern van de ActiveManagers tool:

- Routes
 - o AnalyticsAreaRegistration
- Controllers
 - o SiteStatsController
 - o SiteStatCommentsController
- ViewModels
 - o IndexViewModel
 - o DetailsViewModel
 - o LineChartViewModel
 - o CommentsIndexViewModel
 - o CommentsFormViewModel
- Models
 - o SiteStat
 - o SiteStatComment
 - o SiteStatCountryCode
 - o SiteStatLanguage
 - o SiteStatCultureDataModel
- Collections
 - o SiteStatCultureCollection
- Services
 - o SiteStatService
 - o SiteStatCountryCodeService
 - o SiteStatLanguageService
 - o SiteStatCommentService
- Repositories
 - o SiteStatRepository
 - o SiteStatCountryCodeRepository
 - o SiteStatLanguageRepository
 - o SiteStatCommentRepository

4 LeagueImport

4.1 Doel

De tool LeagueImport wordt 2 á 3 keer per week voor verschillende doeleinden gebruikt. Uit de gehouden interviews bleek dat de tool onder andere wordt gebruikt voor:

- Uploaden van door vrijwilligers gemaakte CSV bestanden
- Controleren en vergelijken van geüploade bestanden
- Data van geüploade bestanden importeren in de database
- Bewerken van bestaande leagues
- Nieuwe leagues aanmaken

De opgestelde set aan requirements ondersteunt deze doeleneinden. De tool zal na de herontwikkeling zorgen dat het gebruiksvriendelijker werkt en het risico op gebruikersfouten vermindert is.

4.2 Kernfunctionaliteiten

De volgende kernfunctionaliteiten worden aangeboden door de LeagueImport tool:

- Overzicht inzien van alle leagueTypes
- Details inzien van een leagueType
- LeagueType aanpassen
- Nieuwe LeagueType toevoegen
- Csv bestanden laten valideren en uploaden
- Wijzigingen tussen database en csv bestanden weergeven en filteren
- Csv bestanden verwijderen
- Csv bestanden importeren in de database

4.3 Views

Bij de LeagueImport tool zijn drie views beschikbaar en twee partial views die binnen deze views worden ingeladen.

- Views
 - o Index
 - o Edit
 - o Import
- PartialViews
 - o UploadFiles
 - o Create

4.3.1 Index

The screenshot shows the OSM Stafftools interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Manager, Analytics, Payments, and League. The main content area is titled 'LeagueTypes' and contains a table with columns: Nr, Name, Season, Author, Last Leagueimport, and Actions. The table lists various football leagues and their details. Below the table is a pagination bar showing 'Showing 1 to 10 of 269 entries'. To the right of the table is a section titled 'Pending CSV files' which lists upload details for Chile, Costa Rica, El Salvador, and Latvia, including filenames like '85_BaseTeams.csv' and '99_BasePlayers.csv' along with their upload dates and status icons.

Nr	Name	Season	Author	Last Leagueimport	Actions
583	AFC Champions League	2012	imranjove	18-07-2012	
50	Afghanistan	2010	ONLINE FOOTBALL MANAGER	09-05-2012	
521	AfricaCup	2013	Def 13	28-01-2013	
567	AfricaCupUK	2005	Rina	28-01-2008	
51	Albania	2012-13	Dragoon Merlon Morina	03-12-2012	
52	Algeria	2012-13	zeerinda	31-12-2012	
261	AllStars	2005-06	All Stars Team	26-02-2006	
55	Andorra			01-01-0001	
56	Angola	2013	Cláudio Nuno Santos	01-04-2013	
572	Antigua and Bermuda			01-01-0001	

4.3.2 Edit

The screenshot shows the 'Edit LeagueType' page for the Netherlands. The main form contains fields for Season (2012-13), Thanks to (League Support), and Group (Major). Below these are several toggle switches for 'Has cup', 'Allow transfers', 'Allow resignation', 'Ticketholders only', and 'Activated', each with 'Yes' and 'No' options. A 'Save' button is at the bottom of the form. To the right is a section titled 'Additional info of Netherlands' with a table containing fields: Nr (17), Translated name (Netherlands), Country code (NL), Last Leagueimport (07-01-2013), and TeamCount (18). Below this is another 'Pending CSV files' section for Teams and Players files, both showing 'No file uploaded' with upload icons. At the bottom of the page is a table titled 'Teams of Netherlands' with columns: Team, City, Budget, Goal, Stadium, Capacity, and Edit. The first row shows 'ADO Den Haag' in 'The Hague' with a budget of '€ 875.000,-', 12 goals, 'Kyocera Stadion', and a capacity of 15,000.

Team	City	Budget	Goal	Stadium	Capacity	Edit
ADO Den Haag	The Hague	€ 875.000,-	12	Kyocera Stadion	15.000	

4.3.3 Import

The screenshot shows the 'Update Vietnam' window in the OSM Stafftools application. The window is titled 'Import Base Teams and BasePlayers' and contains the following fields and buttons:

- Season:** A dropdown menu set to '2013'.
- Author:** A text input field containing 'smranjune'.
- Approve BaseTeams file:** A button.
- Approve BasePlayers file:** A button.
- Update Vietnam:** A blue button at the bottom.

Below the window, there is a section titled 'Compare files with database' with tabs for 'BasePlayers' and 'BaseTeams'. The 'BaseTeams' tab is active, showing a table with 19 records. The table has columns: TeamNr, Name, City, Balance, Budget, Formation, Style, Goal, Stadium, and Capacity. The records are color-coded: green for 'Changed', red for 'Added', blue for 'Removed', and white for 'Unchanged'.

TeamNr	Name	City	Balance	Budget	Formation	Style	Goal	Stadium	Capacity
1	Becameo Binh Duong	Thu Dau Mot	€ 3.275.000,-	€ 605.000,-	442 A	2	3	Go Dau Stadium	18.250
1	Becameo Binh Duong	Thu Dau Mot	€ 4.250.000,-	€ 850.000,-	442 A	0	7	Go Dau Stadium	18.250
2	Dong Nai	Dong Nai	€ 1.875.000,-	€ 375.000,-	442 A	2	9	Bien Hoa Stadium	10.000
3	Dong Tam Long An	Long An	€ 2.800.000,-	€ 560.000,-	442 A	2	5	Long An Stadium	19.975
3	Ha Noi	Ha Noi	€ 3.750.000,-	€ 750.000,-	442 A	0	10	Hang Day stadium	22.500
4	Ha Noi T&T	Ha Noi	€ 6.000.000,-	€ 1.200.000,-	442 A	0	1	Hang Day Stadium	22.500
5	Hoang Anh Gia Lai	Peiku	€ 2.800.000,-	€ 560.000,-	442 A	2	5	Peiku Stadium	12.000
5	Khatoco Khanh Hoa	Nha Trang	€ 3.000.000,-	€ 600.000,-	442 A	0	12	August 19th Stadium	25.000

4.3.4 UploadFiles

The screenshot shows the 'Upload CSV files' dialog box in the OSM Stafftools application. The dialog box has the following fields and buttons:

- LeagueType:** A dropdown menu set to 'Netherlands (Nr. 17)'.
- BaseTeams:** A button labeled 'No file selected' and a 'Choose File' button.
- BasePlayers:** A button labeled 'No file selected' and a 'Choose File' button.
- Cancel:** A button at the bottom left.
- Save:** A blue button at the bottom right.

The background shows a list of CSV files for various leagues, including Chile, Costa Rica, El Salvador, and Latvia. Each league has a 'Team' and 'Player' CSV file listed with their respective upload dates and a 'Upload File' button.

4.3.5 Create

New League Type

Name:

Country code:

Group:

Has cup:

Ticketholders only:

Allow transfers:

Allow resignation:

4.4 Back-end

De onderstaande klassen vormen de kern van de LeagueImport tool:

- Routes
 - LeagueAreaRegistration
- Controllers
 - LeagueTypeController
- ViewModels
 - IndexViewModel
 - CreateViewModel
 - EditViewModel
 - UploadViewModel
 - ImportViewModel
- Models
 - LeagueType
 - AbstractCountry
 - BaseTeam
 - AbstractTeam
 - BasePlayer
 - AbstractPlayer
- Libraries
 - CsvSerializer
- Services
 - LeagueTypeUpdateService
 - LeagueTypeService
 - BaseTeamService
 - BasePlayerService
 - BaseRefereeService
 - BaseScheduleService
- Repositories
 - LeagueTypeUpdateRepository
 - LeagueTypeRepository
 - BaseTeamRepository
 - BasePlayerRepository
 - BaseRefereeRepository
 - BaseScheduleRepository

Transition Milestone

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	3 juni 2013
Status	Release

1 Inleiding

De transition fase is de vierde en laatste fase van de softwareontwikkelingsmethode RUP. Tijdens deze fase worden de eindproducten getest, geïmplementeerd op de productieomgeving en vindt de overdracht plaats.

Omdat het testen tijdens het gehele ontwikkelproces plaatsvindt zijn in dit document alle producten met betrekking tot testen opgenomen. De volgende documenten zijn te vinden binnen deze milestone:

- Mastertestplan
- Detailtestplan statische tests
- Detailtestplan acceptatietest ActiveManagers
- Detailtestplan systeemtest ActiveManagers
- Detailtestplan acceptatietest LeagueImport
- Detailtestplan systeemtest LeagueImport
- Testrapport

Master test plan

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	23 mei 2013
Status	Release

Transition Milestone

Versiebeheer

Auteur(s): Laurens Huybrechts
Laatste wijziging: 23 mei 2013
Versie: 1.0
Status: Release

Versie	Datum	Auteur	Aanpassingen
0.1	07-02-2013	Laurens Huybrechts	• 1^e versie • Hoofdstukindeling
0.2	13-02-2013	Laurens Huybrechts	• Testmethode gekozen • Feedback van adviseur verwerkt
0.3	11-03-2013	Laurens Huybrechts	• ActiveManagers - o Product risico analyse bijgewerkt
0.4	04-04-2013	Laurens Huybrechts	• Testsoorten verder gedetailleerd • Product risico analyse bijgewerkt
0.5	16-05-2013	Laurens Huybrechts	• LeagueImport - o Product risico analyse toegevoegd
1.0	23-05-2013	Laurens Huybrechts	• Aanpassingen voor consistentie • Status veranderd naar Release

Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	4
1.1	Doelstelling mastertestplan	4
1.2	Betrokkenen	4
1.3	Goedkeuringsprocedure.....	4
1.4	Testmethode	4
1.5	Testproducten	5
1.6	Testaanpak	5
1.7	Testsoorten.....	6
1.7.1	Statische tests.....	6
1.7.2	Dynamische tests.....	6
1.8	V-model	7
1.9	Product risico analyse.....	8
1.9.1	Foutkans	8
1.9.2	Frequentie gebruik	8
1.9.3	Impact.....	8
2	ActiveManagers.....	9
2.1	Acceptatiecriteria	9
2.2	Product risico analyse.....	9
2.2.1	Foutkans	9
2.2.2	Risico.....	10
3	LeagueImport	11
3.1	Acceptatiecriteria	11
3.2	Product risico analyse.....	11
3.2.1	Foutkans	11
3.2.2	Risico.....	12

1 Algemeen

1.1 Doelstelling mastertestplan

Het mastertestplan is het document op basis waarvan het testproces wordt vormgegeven en wordt uitgevoerd. Het doel van dit mastertestplan is het beschrijven het testproces van het project Staff Tools.

Er zal tijdens het ontwerp- en ontwikkelproces van de tools ActiveManagers en LeagueImport regelmatig op verschillende manieren getest worden. Aan de hand van het mastertestplan en de bijbehorende detailtestplannen zullen de (tussen)producten getest kunnen worden.

1.2 Betrokkenen

Bij het testproces zijn verschillende personen betrokken:

Rol	Naam	Functie
Opdrachtgever	Jeroen Derwort	Directeur
Coördinator testproces	Laurens Huybrechts	Stagiair / Developer
Stagebegeleider	Youri Trugg	Developer
Adviseur testproces	Zafer Polat	Test coördinator
Eindgebruikers voor acceptatietest		

Tabel 1: Betrokkenen bij het testproces van het project Staff Tools

1.3 Goedkeuringsprocedure

Voordat het testproces kan beginnen moet het mastertestplan eerst goedgekeurd worden door de opdrachtgever. Wanneer vervolgens wijzigingen plaatsvinden in het document zullen ook deze goedkeuring vereisen van de opdrachtgever. Op deze manier wordt afgedwongen dat opdrachtgever en opdrachtnemer op een lijn zitten over het testproces, zodat de kwaliteit zoals beschreven in het plan aangetoond kan worden. Aan het einde van het project zal er voldaan moeten zijn aan de in dit document opgenomen acceptatiecriteria.

1.4 Testmethode

De testmethode die tijdens dit project zal worden gebruikt is TestFrame. Deze methode is geselecteerd op basis van een advies van de testcoördinator van Gamebasics. TestFrame vormt dan ook de basis van de manier waarop Gamebasics test.

Voordelen van TestFrame:

- Efficiënte testmethode die gemakkelijk te begrijpen is en voor iedereen bruikbaar is
- Minder theoretische benadering dan bijvoorbeeld TMap
- Zeer flexibel en breed in te zetten
- Ervaring aanwezig binnen Gamebasics

Nadelen van TestFrame:

- Minder documentatie op internet te vinden
- Minder grote standaard dan TMap

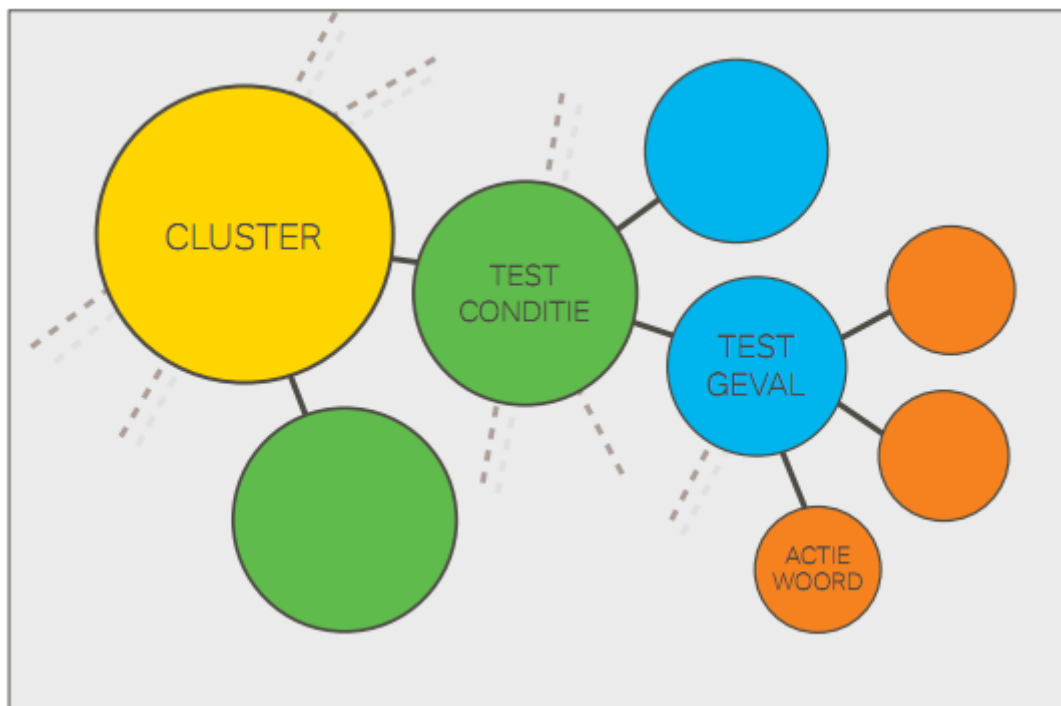
1.5 Testproducten

Aan het einde van het testproces zullen een aantal producten opgeleverd worden, namelijk:

- Mastertestplan
- Detailtestplan per testsoort
- Testrapport

1.6 Testaanpak

Om een product goed testbaar te maken wordt een testproces binnen TestFrame opgedeeld in 'logische delen' die afzonderlijk van elkaar te behandelen zijn. Dit worden binnen de TestFrame-methode clusters genoemd. De clusters bestaan uit test-condities, waarmee gespecificeerd wordt wat er precies getest wordt. De testcondities bestaan op hun beurt uit testgevallen, die een testconditie verder uitwerkt tot concrete stappen om de test uit te kunnen voeren. Als laatste kunnen binnen TestFrame actiewoorden gebruikt worden, om het groeperen van de testgevallen mogelijk te maken. Er is bij dit testproces gekozen om geen actiewoorden te specificeren omdat de omvang van de testgevallen klein genoeg is om deze zonder deze te groeperen voldoende te kunnen overzien en beheersen.



Figuur 1: De verschillende componenten van TestFrame

Binnen dit testproces is voor zowel ActiveManagers als LeagueImport gekozen om een cluster per testsoort te gebruiken. Binnen deze clusters zullen de opgestelde use-cases gebruikt worden als basis voor de testcondities en worden deze gespecificeerd met behulp van requirements als basis voor de testgevallen. Op deze manier worden de tools getest aan de hand van het (goedgekeurde) ontwerp.

1.7 Testsoorten

Er bestaan twee manieren om een informatiesysteem te testen: een statische of een dynamische manier. Om de (deel)producten zo goed mogelijk te testen zal ik beide manieren toepassen.

1.7.1 Statische tests

Bij statisch testen wordt gekeken naar de documentatie die bij een informatiesysteem hoort. Er wordt gecontroleerd op onder andere volledigheid, juistheid en consistentie van de verschillende onderdelen van het ontwerp. Statisch testen gebeurt tijdens het gehele project en begint al vanaf het opstellen van requirements.

De uit te voeren statische tests zijn beschreven in het document “Detailtestplan – Statische tests”.

1.7.2 Dynamische tests

Bij het dynamisch testen wordt voornamelijk ingegaan op de kwaliteit van de tools en op de werking ervan. Het goedgekeurde ontwerp en de vooraf opgestelde acceptatiecriteria vormen de basis voor deze tests. Het doel van het dynamisch testen is vaststellen of de tools voldoen aan de eisen en verwachtingen van de stakeholders en of de code robuust genoeg is.

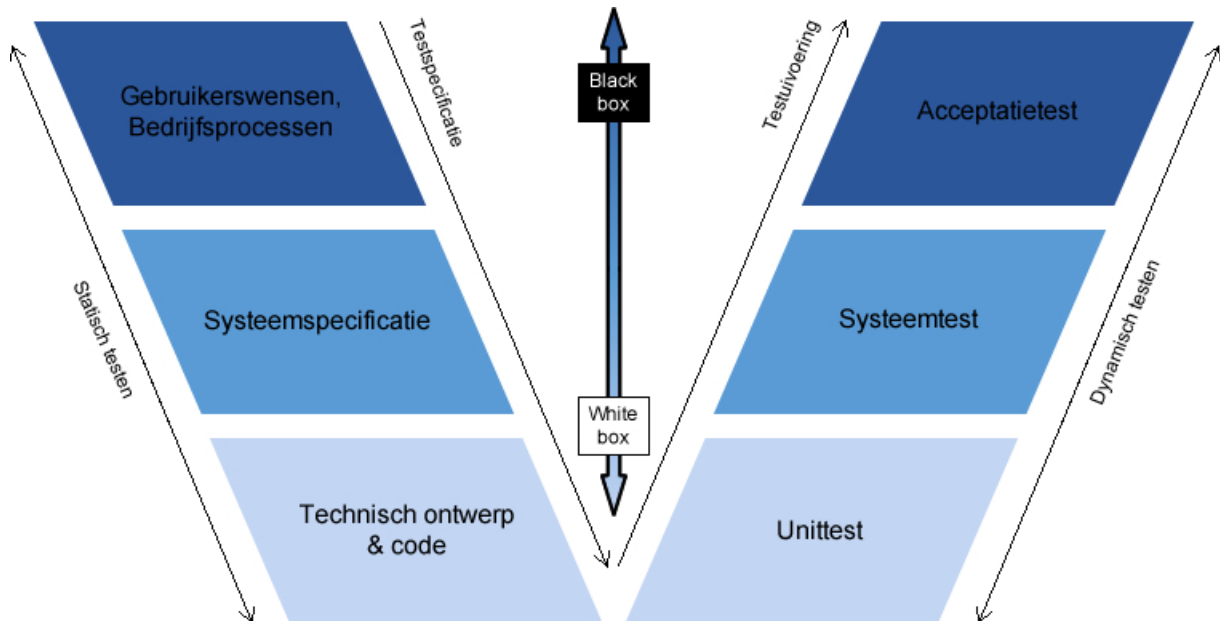
De tool zal met behulp van drie soorten dynamische testen getest worden, namelijk doormiddel van het uitvoeren van een systeemtest, een acceptatietest en unittests. Voor beide tools is voor de systeemtest en acceptatietest een detailtestplan gemaakt die overhandigd wordt aan de testuitvoerders.

Deze tests zijn beschreven in de volgende documenten:

- Detailtestplan ActiveManagers – Systeemtest
- Detailtestplan ActiveManagers – Acceptatietest
- Detailtestplan LeagueImport – Systeemtest
- Detailtestplan LeagueImport – Acceptatietest

1.8 V-model

Om een overzicht te krijgen wanneer de verschillende testsoorten toegepast moeten worden heb ik het V-model als indicatie gebruikt. Dit model schets het gehele ontwikkeltraject, waarbij wordt aangegeven wanneer welke deelproducten op wat voor manier getest moeten worden.



Figuur 2: Het V-model zoals toegepast bij TestFrame

In het model is links het software-ontwikkeltraject opgenomen. Per blok dient elk deelproduct statisch getest te worden, zoals beschreven in paragraaf '1.7.1 Statische tests'. Vervolgens zijn in het model aan de rechterkant de dynamische testsoorten opgenomen. Deze testen de resultaten van de linker blokken met de overeenkomende kleur.

1.9 Product risico analyse

Om te bepalen welke onderdelen tijdens het testproces als eerste getest moeten worden en in welke mate, heb ik een product risico analyse uitgevoerd. Hierbij heb ik per onderdeel het risico berekend aan de hand van de faalkans en de impact die dit zou hebben. Om uit te rekenen hoe hoog het risico per onderdeel is heb ik de volgende formule gebruikt.

$$Risico = Faalkans * Impact$$

$$Faalkans = Foutkans * Frequentie gebruik$$

Er wordt per onderdeel een score aan deze begrippen gegeven. In dit hoofdstuk wordt beschreven waarop deze score wordt gebaseerd.

1.9.1 Foutkans

Het bepalen van de foutkans hangt van verschillende punten af. Elk van deze punten krijgt een score van 1 tot 3, waarbij 3 het zwaarst is. Vervolgens worden deze scores bij elkaar opgeteld om tot de foutkans te komen. De punten waarop de foutkans gebaseerd is zijn:

1. Complexe functies
2. Veelvuldig aangepaste functies
3. Voor bedrijf nieuw gebruikte technieken
4. Voor ontwikkelaar nieuw gebruikte technieken

1.9.2 Frequentie gebruik

De frequentie gebruik wordt bepaald aan de hand van hoe vaak een onderdeel gebruikt wordt binnen de applicatie. De frequentie krijgt een score tussen 1 en 3 en is als volgt verdeeld:

1. 0% - 30%
2. 30% - 80%
3. 80% - 100%

1.9.3 Impact

De impact wordt vaak onderverdeeld in directe- (bijvoorbeeld omzet) en indirecte schade (bijvoorbeeld imagoschade en klantverlies). Omdat deze tool slechts intern gebruikt wordt is dit hierbij niet van toepassing. Hierdoor is besloten om de impact als volgt vast te stellen:

1. De secundaire functionaliteit van de tool werkt niet (juist), of het gebruik wordt bemoeilijkt
Bijvoorbeeld: cosmetische fouten, extra functionaliteit werkt niet
2. De primaire functionaliteit van de tool werkt niet (juist)
Bijvoorbeeld: verkeerde gegevens worden weergegeven, de tool start niet, de doelstelling van de tool kan niet worden bereikt
3. Er ontstaan voor het systeem onherstelbare fouten
Bijvoorbeeld: als een back-up teruggezet moet worden

2 ActiveManagers

2.1 Acceptatiecriteria

Bij het opleveren van de tool Active Managers zal aangetoond moeten kunnen worden dat de tool van voldoende kwaliteit is. Hiervoor zijn er verschillende acceptatiecriteria opgesteld die helpen om deze kwaliteit te kunnen bewijzen. Hierbij is ISO 25010 als referentiekader gebruikt:

- Functionaliteit
 - Correctheid: de mate waarin de tool de juiste gegevens toont
 - Toepasbaarheid: de mate waarin de tool de gespecificeerde doelen mogelijk maakt
- Bruikbaarheid
 - Bedienbaarheid: de mate waarin de tool attributen heeft die het makkelijk maken om te bedienen en beheersen
 - Gebruikersinteractie: de mate waarin de gebruikersinterface het de gebruiker mogelijk maakt om een plezierige en voldoening gevende interactie te hebben
 - Toegankelijkheid: de mate waarin de tool kan worden gebruikt vanaf verschillende apparaten
- Onderhoudbaarheid
 - Modulariteit: de mate waarin de tool is opgebouwd uit losse componenten zodat wijzigen van een component minimale impact heeft op andere componenten
 - Herbruikbaarheid: de mate waarin een bestaand onderdeel gebruikt kan worden in meer dan één systeem of bij het bouwen van een nieuw onderdeel
 - Wijzigbaarheid: de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg

Het testproces zal met behulp van de opgestelde set aan requirements de bovenstaande criteria toetsen en hiermee de kwaliteit van de tool aantonen. De acceptatiecriteria zullen de basis worden voor de acceptatietest.

2.2 Product risico analyse

Om te bepalen hoe grondig verschillende onderdelen van de tool getest moeten worden is een product risico analyse gemaakt. Hierin is af te lezen hoe groot het risico per use-case is en dus hoe zwaar het getest moet worden.

2.2.1 Foutkans

Use-case	1	2	3	4	Foutkans
Totaaloverzicht inzien	3	2	2	3	10
Detailoverzicht inzien	2	1	1	2	6
Overzicht filteren	2	1	1	3	7
Diagram inzien	3	2	3	3	11
Opmerkingen beheren (toevoegen, aanpassen, verwijderen)	2	2	1	1	6

Tabel 2: Foutkans tabel Active Managers

2.2.2 Risico

Het risico is met behulp van de volgende formule berekend:

$$\text{Risico} = \text{Faalkans} * \text{Impact}$$

$$\text{Faalkans} = \text{Foutkans} * \text{Frequentie gebruik}$$

Deze berekening wordt toegelicht in paragraaf '2.7 Product risico analyse'.

Use-case	Foutkans	Freq. gebruik	Impact	Risico
Totaaloverzicht inzien	10	3	2	60
Detailoverzicht inzien	6	1	2	12
Overzicht filteren	7	3	2	42
Diagram inzien	11	3	2	66
Opmerkingen beheren (toevoegen, aanpassen, verwijderen)	6	2	1	12

Tabel 3: Product risico analyse tabel Active Managers

3 LeagueImport

3.1 Acceptatiecriteria

Bij het opleveren van de tool LeagueImport zal aangetoond moeten kunnen worden dat de tool van voldoende kwaliteit is. Hiervoor zijn er verschillende acceptatiecriteria opgesteld die helpen om deze kwaliteit te kunnen bewijzen. Hierbij is ISO 25010 als referentiekader gebruikt:

- Functionaliteit
 - Correctheid: de mate waarin de tool de correcte resultaten met de gewenste mate van nauwkeurigheid levert
 - Toepasbaarheid: de mate waarin de tool de gespecificeerde doelen mogelijk maakt
- Bruikbaarheid
 - Voorkomen gebruikersfouten: de mate waarin de tool de gebruikers beschermt tegen het maken van fouten
- Betrouwbaarheid
 - Foutbestendigheid: de mate waarin de tool werkt zoals bedoeld ondanks de aanwezigheid van fouten
- Onderhoudbaarheid
 - Modulariteit: de mate waarin de tool is opgebouwd uit losse componenten zodat wijzigen van een component minimale impact heeft op andere componenten
 - Herbruikbaarheid: de mate waarin een bestaand onderdeel gebruikt kan worden in meer dan één systeem of bij het bouwen van een nieuw onderdeel
 - Wijzigbaarheid: de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg

3.2 Product risico analyse

Om te bepalen hoe grondig verschillende onderdelen van de tool getest moeten worden is een product risico analyse gemaakt. Hierin is af te lezen hoe groot het risico per use-case is en dus hoe zwaar het getest moet worden.

3.2.1 Foutkans

Use-case	1	2	3	4	Foutkans
CSV uploaden	3	2	2	3	10
CSV verwijderen	1	1	1	1	4
Geüploade gegevens importeren	3	2	2	2	9
Nieuwe league aanmaken	1	1	1	1	4
League aanpassen	2	2	1	1	6

Tabel 4: Foutkans tabel Active Managers

3.2.2 Risico

Het risico is met behulp van de volgende formule berekend:

$$Risico = Faalkans * Impact$$

$$Faalkans = Foutkans * Frequentie gebruik$$

Deze berekening wordt toegelicht in paragraaf '2.7 Product risico analyse'.

Use-case	Foutkans	Freq. gebruik	Impact	Risico
CSV uploaden	10	3	2	60
CSV verwijderen	4	1	1	4
Geüploade gegevens importeren	9	2	3	54
Nieuwe league aanmaken	4	1	2	8
League aanpassen	6	3	2	36

Tabel 5: Product risico analyse tabel Active Managers

Detailtestplan

Statische tests

Projectnaam
Bedrijf
Auteur

Staff Tools
Gamebasics B.V.
Laurens Huybrechts

Transition Milestone

Inleiding

Tijdens het ontwerp en ontwikkelproces zullen regelmatig statische tests uitgevoerd worden. Het doel van deze tests is het controleren van deelproducten op onder andere juistheid en volledigheid om zo de kwaliteit aan te tonen. Daarnaast zijn deze test bedoeld om fouten in opvolgende (deel)producten te voorkomen. Hoe eerder een fout ontdekt kan worden, hoe minder tijd het kost om deze op te lossen binnen alle (deel)producten.

Er zijn verschillende vormen van statisch testen, waarvan ik tijdens dit project drie vormen heb toegepast. De mogelijke testvormen zijn:

- Informele review
Deze vorm van statisch testen volgt geen vaste procedure en wordt gedaan aan de hand van eigen inzicht van de testuitvoerder
- Walkthrough
De ontwikkelaar geeft een stapsgewijze presentatie om informatie te verzamelen en tot een gemeenschappelijk begrip van inhoud te komen. Hierbij laat hij de stakeholders alvast kennismaken met nieuwe functionaliteiten en wordt veel feedback verzameld
- Technische review
De technische review wordt uitgevoerd door ontwikkelaars en richt zich op het vinden van fouten, oplossen van technische problemen en vaststellen van de mate waarin alle requirements zijn afgedekt
- Inspectie
De inspectie is een formele procedure onder leiding van een moderator waarbij documenten visueel worden onderzocht om fouten op te sporen. Het gaat om een proces met duidelijke doelstellingen, een goede voorbereiding en registratie en verwerking van bevindingen.

De testvorm Inspectie zal ik niet toepassen omdat er veel tijd en documentatie in deze testvorm gaat zitten. Omdat Gamebasics een klein bedrijf is met een informele sfeer, waar veel onderlinge communicatie plaatsvindt zullen de andere testvormen veel toegepast kunnen worden en geven deze voldoende dekking.

Testen deelproducten

Elk deelproduct dient in zeker mate statisch getest te worden. De volgende statische testen zullen ten minste uitgevoerd worden tijdens dit project:

- Informele review
 - Requirements
 - Use-cases
 - Database diagrammen
 - Klassendiagrammen
 - Milestone documenten
- Walkthrough
 - Requirements
 - Functional User Interfaces
 - Front-end prototypes
 - Front-end eindproducten
- Technische review
 - Back-end prototypes
 - Back-end eindproducten

Detailtestplan ActiveManagers

Systeemtest

Projectnaam
Bedrijf
Auteur

Staff Tools
Gamebasics B.V.
Laurens Huybrechts

Transition Milestone

Inleiding

Dit document bevat de systeemtest voor de gebouwde tool ActiveManagers. Het doel van deze test is aantonen of de tool voldoet aan het vooraf opgestelde ontwerp en aan de acceptatiecriteria. De systeemtest omvat twee onderdelen:

- Uitvoeren van testgevallen per testconditie – door testcoördinator
- Wijzigen van een onderdeel – door ontwikkelaar

Het eerste onderdeel van de systeemtest worden uitgevoerd door de test coördinator van Gamebasics, het wijzigen van een onderdeel van de tool wordt gedaan door een ontwikkelaar.

Het resultaat van de systeemtest zal opgenomen worden in het testrapport en als advies aan de opdrachtgever worden overhandigd. Deze bepaalt vervolgens of de nieuwe tool in gebruik genomen kan worden en of de oude tool offline kan worden gezet.

Uitvoeren van testgevallen

Voor dit onderdeel zijn per testconditie testgevallen opgesteld die in de ActiveManagers tool verwerkt moeten zijn. Hiervoor zijn als testconditie de use-cases als testbasis gekozen. In het geval van deze tool zijn dit:

- Totaaloverzicht inzien
- Detailoverzicht inzien
- Overzicht filteren
- Diagram inzien
- Opmerking beheren

Als testgevallen zijn de requirements als testbasis gebruikt. De testcondities (use-cases) worden dus aan de hand van de testgevallen (requirements) getest. De bedoeling is dat per requirement explorerend wordt getest, wat wil zeggen dat wordt getest of een functionaliteit aan de hand van de requirement aan de verwachtingen van de tester voldoet.

Na inhoudelijk overleg met de testcoördinator is bepaald dat er twee uur gebruikt kan worden voor het uitvoeren van de systeemtest. Aan de hand van de product risico analyse, te vinden in het mastertestplan, dient naar eigen inzicht vastgesteld te worden hoe zwaar elke testconditie getest dient te worden.

De testgevallen zijn opgenomen in een document genaamd 'TestCases ActiveManagers 0.2' welke is te vinden op Google Drive. Per testgeval dient aangegeven te worden of de tool hieraan voldoet. Wanneer er testgevallen afgekeurd zijn zal in samenwerking met de ontwikkelaar per testgeval gekeken worden hoe deze alsnog goedgekeurd kan worden. Hierna vind de re-test plaats, waarna het document opnieuw ingevuld moet worden. Vervolgens worden de resultaten verwerkt in het testrapport.

Wijzigen van een onderdeel

Het tweede onderdeel van de systeemtest is het testen van de wijzigbaarheid, door een ontwikkelaar een onderdeel van de tool aan te laten passen. Het laten wijzigen van een onderdeel van de tool toont aan dat het systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder dat dit fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg heeft. Hierbij is gekozen om de back-end functionaliteit te wijzigen van het ophalen van supertotaal gegevens.

De bedoeling is dat in plaats van het weergegeven 'Monthly Active' het supertotaal van seizoenskaarthouders wordt weergegeven in zowel aantallen als in de lijngrafieken. Deze opdracht dient binnen een half uur uitgevoerd te kunnen worden. De wijziging zal puur voor deze test gedaan worden, nadat de wijzigingen doorgevoerd en getest kunnen deze weer ongedaan gemaakt worden.

Detailtestplan SiteStats

Acceptatietest

Projectnaam
Bedrijf
Auteur

Staff Tools
Gamebasics B.V.
Laurens Huybrechts

Transition Milestone

Inleiding

Dit document bevat de acceptatietest voor de gebouwde tool SiteStats. De test wordt afgenomen bij de eindgebruikers van de tool en toetst verschillende vooraf opgestelde acceptatiecriteria. Het resultaat van de acceptatietest zal opgenomen worden in het testrapport en als advies aan de opdrachtgever worden overhandigd. Deze bepaalt vervolgens of de nieuwe tool in gebruik genomen kan worden en de oude tool offline kan worden gezet.

De acceptatietest bestaat uit 8 stellingen en neemt ongeveer 15 minuten in beslag.

Toegang tot de tool

Om de acceptatietest uit te kunnen voeren dien je toegang te hebben tot de tool. De tool is beschikbaar via het menu van de staff tools, onder het kopje Admin tools, met als naam "51. Site Stats". De tool is beschikbaar op deze url:

<http://staff.onlinefootballmanager.co.uk/Analytics/SiteStats>

Wanneer je de tool niet in het menu ziet staan is deze nog niet toegevoegd aan je account en dien je contact op te nemen met Henk.

Bekende aanvragen

Voor de volgende items is al een aanvraag gedaan maar deze zijn nog niet verwerkt. Per item zal in overleg met de opdrachtgever worden beslist of en wanneer het item zal worden verwerkt. De aanvrager ontvangt een bericht wanneer hiervoor een beslissing is genomen.

Omschrijving	Aanvrager
Data markeren als er een record gehaald wordt, bijvoorbeeld bij hoogste aantal Active Managers ooit	Frank
Livedata integreren in de tool, zodat ook dit snel zichtbaar is	Frank
Historische data van het inloggen van Active Managers inzien	Vincent & Marco
De legenda buiten de grafiek weergeven, hij zit soms over data heen	Fabian
Een punt in de grafiek markeren wanneer er een opmerking voor bestaat	Zafer

Missende data

Op dit moment is nog niet alle benodigde informatie in de database aanwezig, namelijk:

- De statistieken zijn slechts sinds 15 januari beschikbaar
- De statistieken voor 'Activated' en 'Has Team' zijn nog niet beschikbaar

Dit wordt deze sprint opgelost door de developers; er is een taak ingepland waarbij de bestaande data van de oude Active Managers tool gekopieerd wordt naar de nieuwe Site Stats tool.

Op het missen van deze data hoeft niet gelet te worden tijdens deze acceptatietest, omdat dit buiten de scope van mijn opdracht valt.

Stellingen

Hieronder zijn de 8 stellingen van de acceptatietest opgenomen. Open de tool op je pc en ga aan de slag. Per stelling wordt gevraagd deze te accepteren of af te keuren. Wanneer je een stelling afkeurt dien je een motivatie op te geven zodat eventuele problemen kunnen worden opgelost.

Ingevuld door:

Stelling 1

De tool toont de juiste gegevens. Ik mis geen informatie wanneer ik de tool gebruik.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 2

De tool is toepasbaar, hij maakt de doeleinden waarvoor ik hem gebruik mogelijk. Alle voor mij benodigde functionaliteit is aanwezig.

Enkele voorbeelden van doeleinden zijn:

- Naar buiten communiceren van het aantal maandelijkse actieve spelers
- In de gaten houden van het aantal abonnementen en/of nieuwe inschrijvingen
- Analyseren van de redenen van dalingen of stijgingen in specifieke landen
- Analyseren of campagnes werken, kijken of er winst mee is behaald
- Vergelijken van gegevens met promotiedata: aantal clicks, aantal impressies, enz.
- In de gaten houden van de communities aan de hand van hoe vaak spelers inloggen

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 3

De tool werkt intuïtief, wanneer ik functionaliteit verwacht kan ik zelf ontdekken waar ik iets kan vinden en hoe ik het kan gebruiken. Na het eerste gebruik van de tool begrijp ik de functionaliteiten voldoende om de tool te blijven gebruiken.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 4

De tool is gemakkelijk bedienbaar en de bediening is gemakkelijk te beheersen.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 5

De gebruikersinterface zorgt voor een plezierige en voldoening gevende interactie met de tool.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 6

De tool is toegankelijk en bereikbaar en werkt naar behoren op het door mij gekozen platform.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 7

De tool is een verbetering ten opzichte van de oude Active Mangers tool.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 8

De tool voldoet aan mijn eisen. Ik kan de tool gebruiken voor mijn werkzaamheden. Ik accepteer de tool als geheel, de oude Active Managers tool kan offline gehaald worden.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Afsluiting

Dit waren de alle stellingen. Hieronder is ruimte voor verdere opmerkingen, kritiek, feedback, nieuwe features of aanpassingen:

Dankjewel voor het uitvoeren van de acceptatietest!

Detailtestplan LeagueImport

Systeemtest

Projectnaam
Bedrijf
Auteur

Staff Tools
Gamebasics B.V.
Laurens Huybrechts

Transition Milestone

Inleiding

Dit document bevat de systeemtest voor de gebouwde tool LeagueImport. Het doel van deze test is aantonen of de tool voldoet aan het vooraf opgestelde ontwerp en aan de acceptatiecriteria. De systeemtest omvat twee onderdelen:

- Uitvoeren van testgevallen per testconditie – door testcoördinator
- Wijzigen van een onderdeel – door ontwikkelaar

Het eerste onderdeel van de systeemtest worden uitgevoerd door de test coördinator van Gamebasics, het wijzigen van een onderdeel van de tool wordt gedaan door een ontwikkelaar.

Het resultaat van de systeemtest zal opgenomen worden in het testrapport en als advies aan de opdrachtgever worden overhandigd. Deze bepaalt vervolgens of de nieuwe tool in gebruik genomen kan worden en of de oude tool offline kan worden gezet.

Uitvoeren van testgevallen

Voor dit onderdeel zijn per testconditie testgevallen opgesteld die in de LeagueImport tool verwerkt moeten zijn. Hiervoor zijn als testconditie de use-cases als testbasis gekozen. In het geval van deze tool zijn dit:

- CSV uploaden
- CSV verwijderen
- Geüploade gegevens importeren
- Nieuwe league aanmaken
- League aanpassen

Als testgevallen zijn de requirements als testbasis gebruikt. De testcondities (use-cases) worden dus aan de hand van de testgevallen (requirements) getest. De bedoeling is dat per requirement explorerend wordt getest, wat wil zeggen dat wordt getest of een functionaliteit aan de hand van de requirement aan de verwachtingen van de tester voldoet.

Na inhoudelijk overleg met de testcoördinator is bepaald dat er twee uur gebruikt kan worden voor het uitvoeren van de systeemtest. Aan de hand van de product risico analyse, te vinden in het mastertestplan, dient naar eigen inzicht vastgesteld te worden hoe zwaar elke testconditie getest dient te worden.

De testgevallen zijn opgenomen in een document genaamd 'TestCases LeagueImport 0.1' welke is te vinden op Google Drive. Per testgeval dient aangegeven te worden of de tool hieraan voldoet. Wanneer er testgevallen afgekeurd zijn zal in samenwerking met de ontwikkelaar per testgeval gekeken worden hoe deze alsnog goedgekeurd kan worden. Hierna vindt de re-test plaats, waarna het document opnieuw ingevuld moet worden. Vervolgens worden de resultaten verwerkt in het testrapport.

Wijzigen van een onderdeel

Het tweede onderdeel van de systeemtest is het testen van de wijzigbaarheid, door een ontwikkelaar een onderdeel van de tool aan te laten passen. Het laten wijzigen van een onderdeel van de tool toont aan dat het systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder dat dit fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg heeft. Hierbij is gekozen om de back-end functionaliteit te wijzigen van het uploaden van een CSV bestand.

Het dient mogelijk te zijn om BaseTeams en BasePlayers bestanden te uploaden wanneer het de kolom CountryNr vaker voorkomt binnen een bestand en de waardes hiervan op 0 staan. Dit betekent dat de validatie aangepast dient te worden. Deze opdracht dient binnen een half uur uitgevoerd te kunnen worden. De wijzigingen zullen puur voor deze test gedaan worden, nadat de wijzigingen doorgevoerd en getest zijn kunnen deze weer ongedaan gemaakt worden.

Detailtestplan LeagueImport

Acceptatietest

Projectnaam
Bedrijf
Auteur

Staff Tools
Gamebasics B.V.
Laurens Huybrechts

Transition Milestone

Inleiding

Dit document bevat de acceptatietest voor de gebouwde tool LeagueImport. De test wordt afgenomen bij de eindgebruikers van de tool en toetst verschillende vooraf opgestelde acceptatiecriteria. Het resultaat van de acceptatietest zal opgenomen worden in het testrapport en als advies aan de opdrachtgever worden overhandigd. Deze bepaalt vervolgens of de nieuwe tool in gebruik genomen kan worden en de oude tool offline kan worden gezet.

De acceptatietest bestaat uit 6 stellingen en neemt ongeveer 10 minuten in beslag.

Toegang tot de tool

Om de acceptatietest uit te kunnen voeren dien je toegang te hebben tot de tool. De tool is beschikbaar via het menu van de staff tools, onder het kopje League, met als naam "55. Update LeagueType". De tool is beschikbaar op deze url:

<http://staff.onlinefootballmanager.co.uk/LeagueTypes/>

Wanneer je de tool niet in het menu ziet staan is deze nog niet toegevoegd aan je account en dien je contact op te nemen met Henk.

Werelden

Op dit moment zijn de LeagueImports alleen van toepassing op de wereld waarop je bent ingelogd. Dit betekent dat als je de Staff Tools van OFM gebruikt, jouw wijzigingen alleen op deze wereld worden doorgevoerd. In de nabije toekomst (waarschijnlijk volgende week) zullen de databases voor OSM en OFM gelijkgetrokken worden, zodat je wijzigingen op beide wereld doorgevoerd kunnen worden. Tot die tijd dien je de updates in beide Staff Tools uit te voeren.

Stellingen

Hieronder zijn de 6 stellingen van de acceptatietest opgenomen. Open de tool op je pc en ga aan de slag. Per stelling wordt gevraagd deze te accepteren of af te keuren. Wanneer je een stelling afkeurt dien je een motivatie op te geven zodat eventuele problemen kunnen worden opgelost.

Ingevuld door:

Stelling 1

De tool levert correcte resultaten. Wanneer ik de tool gebruik wordt er nauwkeurig met de data omgegaan.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 2

De tool is toepasbaar, hij maakt de doeleinden waarvoor ik hem gebruik mogelijk. Alle voor mij benodigde functionaliteit is aanwezig.

Enkele voorbeelden van doeleinden zijn:

- Uploaden van door vrijwilligers gemaakte CSV bestanden
- Controleren en vergelijken van geüploade bestanden
- Data van geüploade bestanden importeren in de database
- Bewerken van bestaande leagues
- Nieuwe leagues aanmaken

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 3

De tool beschermd me tegen het maken van gebruikersfouten. Acties worden alleen uitgevoerd wanneer dit de bedoeling is.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 4

De tool is voldoende foutbestendig en werkt zoals bedoeld, ook wanneer zich fouten voordoen met bijvoorbeeld het uitlezen van de geüploade bestanden.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 5

De tool is een verbetering ten opzichte van de oude LeagueImport tool.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Stelling 6

De tool voldoet aan mijn eisen. Ik kan de tool gebruiken voor mijn werkzaamheden. Ik accepteer de tool als geheel, de oude LeagueImport tool kan offline gehaald worden.

Acceptatie*:

Geaccepteerd / Afgekeurd

Motivatie**:

* doorhalen wat niet van toepassing is

** niet verplicht wanneer voor Geaccepteerd wordt gekozen

Afsluiting

Dit waren de alle stellingen. Hieronder is ruimte voor verdere opmerkingen, kritiek, feedback, nieuwe features of aanpassingen:

Dankjewel voor het uitvoeren van de acceptatietest!

Testrapport

Projectnaam	Staff Tools
Bedrijf	Gamebasics B.V.
Auteur	Laurens Huybrechts
Laatste wijziging	3 juni 2013
Status	Concept

Transition Milestone

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Testmethode	3
1.2	Testsoorten.....	3
2	Statische tests.....	4
2.1	Technische review	4
3	Dynamische tests.....	5
4	ActiveManagers.....	5
4.1	Acceptatiecriteria	5
4.2	Product risico analyse.....	6
4.3	Unittests	6
4.4	Systeemtest	6
4.4.1	Uitvoeren testgevallen	7
4.4.2	Wijzigen onderdeel.....	7
4.5	Acceptatietest	7
4.6	Resultaten.....	7
4.6.1	Issues	8
4.7	Kwaliteit.....	8
5	LeagueImport	9
5.1	Acceptatiecriteria	9
5.2	Product risico analyse.....	9
5.3	Unittests	10
5.4	Systeemtest	10
5.4.1	Uitvoeren testgevallen	10
5.4.2	Wijzigen onderdeel.....	10
5.5	Acceptatietest	10
5.6	Resultaten.....	11
5.6.1	Issues	11
5.7	Kwaliteit.....	11

1 Inleiding

Dit document beschrijft de uitgevoerde tests en hun resultaten. Het doel van dit document is het informeren van de opdrachtgever over de testresultaten en hem hiermee te overtuigen van de kwaliteit van de ontwikkelde modules ActiveManagers en LeagueImport. Aan de hand van dit rapport zal de opdrachtgever bepalen of de modules als geheel worden geaccepteerd.

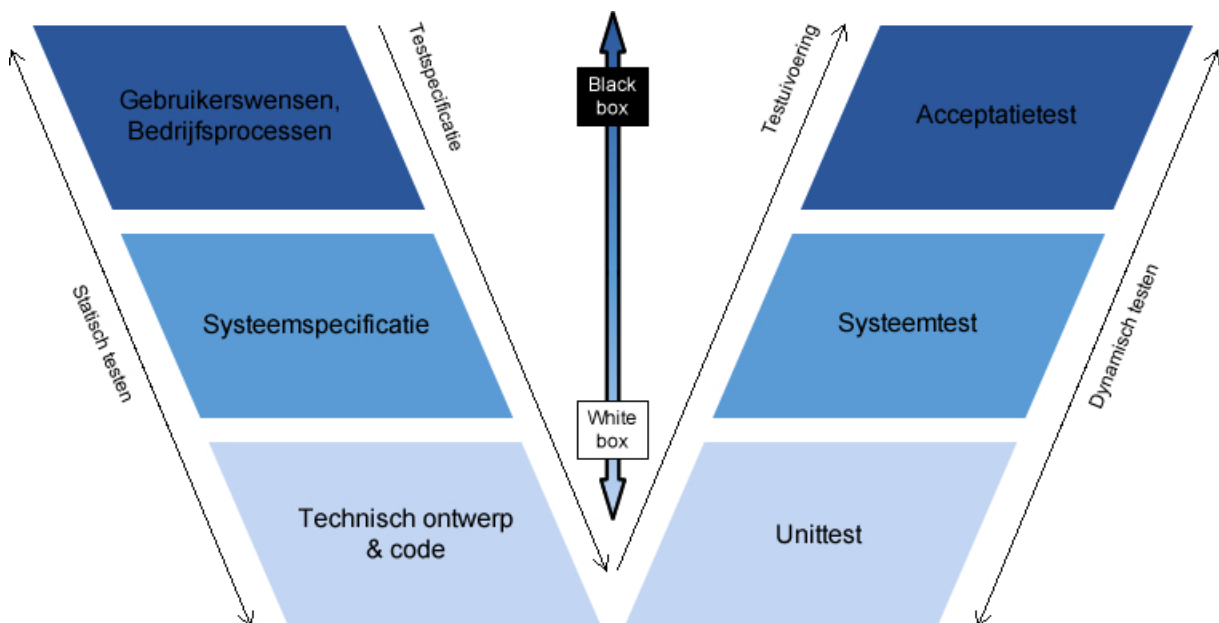
1.1 Testmethode

Tijdens de eerste fase (inception) van dit project is TestFrame als testmethode gekozen. Dit is een efficiënte en flexibele methode waarbij 'Quality-to-market' en 'Time-to-market' centraal staan; het doel van deze methode is dat producten van hoge kwaliteit in korte tijd op de markt gebracht worden.

Het feit dat TestFrame al wordt toegepast bij Gamebasics was doorslaggevend bij het selecteren van een testmethode. Verdere motivaties voor deze methode zijn opgenomen in het Mastertestplan.

1.2 Testsoorten

Er bestaan binnen TestFrame twee manieren om een informatiesysteem te testen: een statische of een dynamische manier. Om een product goed te kunnen testen is het van belang dat beide manieren worden toegepast. Binnen TestFrame wordt het V-model gebruikt om aan te geven wanneer welke (deel)producten getest dienen te worden.



Figuur 1: Het V-model zoals toegepast bij TestFrame

In het model is links het software-ontwikkeltraject weergegeven, waarbij elk blok statisch getest dient te worden. Vervolgens zijn aan de rechterkant de dynamische tests opgenomen, welke worden uitgevoerd op de linker blokken met de overeenkomende kleur.

2 Statische tests

Binnen TestFrame bestaan vier verschillende vormen van statisch tests; de mogelijke statische testvormen zijn 'Informele review', 'Walkthrough', 'Technische review' en 'Inspectie'. Deze testvormen worden nader uitgelegd in het document 'Detailtestplan Statische tests.docx'. De statische tests zijn op de volgende (deel)producten uitgevoerd:

- Informele review
 - Requirements
 - Use-cases
 - Database diagrammen
 - Klassendiagrammen
 - Milestone documenten
- Walkthrough
 - Requirements
 - Functional User Interfaces
 - Front-end prototypes
 - Front-end eindproducten
- Technische review
 - Back-end prototypes
 - Back-end eindproducten

2.1 Technische review

De meest belangrijkste statische tests die uitgevoerd zijn, zijn de technische reviews op de back-end van de prototypes en eindproducten. Het uitvoeren van deze tests wordt binnen Gamebasics aangeduid met 'codechecks'. De codechecks zijn uitgevoerd door mijn begeleider Youri Trugg, hierbij heeft hij bij beide modules de volgende punten gecontroleerd:

- Is de gekozen structuur juist opgezet?
- Worden de architectural patterns goed toegepast?
- Voldoet de code aan de codeconventies?
- Is er voor correcte naamgeving gekozen?
- Is er voldoende commentaar geplaatst?

Bij beide modules zijn een aantal kleine punten naar voren gekomen welke vrijwel meteen opgelost konden worden. Hierna zijn de modules aan de hand van de uitgevoerde codechecks goedgekeurd.

3 Dynamische tests

Bij het dynamisch testen wordt voornamelijk ingegaan op de kwaliteit van de tools en op de werking ervan. Het goedgekeurde ontwerp en de vooraf opgestelde acceptatiecriteria vormen de basis voor deze tests. Het doel van het dynamisch testen is vaststellen of de tools voldoen aan de eisen en verwachtingen van de stakeholders en of de code robuust genoeg is.

Er bestaan drie soorten dynamische test, namelijk de unittest, de systeemtests en de acceptatietest. Deze soorten tests zijn voor beide modules uitgevoerd. Voor de systeemtests en acceptatietests zijn detailtestplannen opgesteld die de tests uitleggen en beschrijven. De detailtestplannen zijn als uit te voeren tests overhandigd aan de testers.

De tests zijn beschreven in de volgende documenten:

- Detailtestplan ActiveManagers – Systeemtest
- Detailtestplan ActiveManagers – Acceptatietest
- Detailtestplan LeagueImport – Systeemtest
- Detailtestplan LeagueImport – Acceptatietest

4 ActiveManagers

4.1 Acceptatiecriteria

Er zijn verschillende acceptatiecriteria gekozen die belangrijk zijn voor de ActiveManagers module. Door deze criteria te testen kan de kwaliteit van deze module aangetoond worden. Bij het opstellen van de volgende criteria is ISO 25010 als referentiekader gebruikt:

- Functionaliteit
 - Correctheid: de mate waarin de tool de juiste gegevens toont
 - Toepasbaarheid: de mate waarin de tool de gespecificeerde doelen mogelijk maakt
- Bruikbaarheid
 - Bedienbaarheid: de mate waarin de tool attributen heeft die het makkelijk maken om te bedienen en beheersen
 - Gebruikersinteractie: de mate waarin de gebruikersinterface het de gebruiker mogelijk maakt om een plezierige en voldoening gevende interactie te hebben
 - Toegankelijkheid: de mate waarin de tool kan worden gebruikt vanaf verschillende apparaten
- Onderhoudbaarheid
 - Modulariteit: de mate waarin de tool is opgebouwd uit losse componenten zodat wijzigen van een component minimale impact heeft op andere componenten
 - Herbruikbaarheid: de mate waarin een bestaand onderdeel gebruikt kan worden in meer dan één systeem of bij het bouwen van een nieuw onderdeel
 - Wijzigbaarheid: de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg

4.2 Product risico analyse

Om te bepalen hoe grondig verschillende onderdelen van de tool getest moeten worden is een product risico analyse gemaakt. Hierin is af te lezen hoe groot het risico per use-case is en dus hoe zwaar het getest moet worden.

Het risico is met behulp van de volgende formule berekend:

$$\text{Risico} = \text{Faalkans} * \text{Impact}$$

$$\text{Faalkans} = \text{Foutkans} * \text{Frequentie gebruik}$$

Deze berekening wordt toegelicht in het Mastertestplan.

Use-case	Foutkans	Freq. gebruik	Impact	Risico
Totaaloverzicht inzien	10	3	2	60
Detailoverzicht inzien	6	1	2	12
Overzicht filteren	7	3	2	42
Diagram inzien	11	3	2	66
Opmerkingen beheren (toevoegen, aanpassen, verwijderen)	6	2	1	12

Tabel 1: Product risico analyse tabel Active Managers

Deze analyse is voornamelijk gebruikt bij het uitvoeren van de acceptatietests, bij de andere dynamische testsoorten is deze slechts als indicatie gebruikt.

4.3 Unittests

Er zijn verschillende unittests gemaakt voor de ActiveManagers module, waarmee ik kleine opzichzelfstaande functionaliteiten test. Hiermee toon ik de kwaliteit en robuustheid van mijn code aan.

De belangrijkste unittests zijn gemaakt voor de *SiteStatCollection*. Deze tests controleren voor elke methode in de *SiteStatCollection* klasse of de teruggegeven waarden overeenkomen met de verwachte waarden. Hiervoor is handmatig een collection gemaakt, waarvan steeds een methode wordt aangeroepen. Vervolgens wordt het resultaat vergeleken met de verwachte uitkomst.

Bij oplevering zijn 15 unittests opgeleverd, die succesvol uitgevoerd zijn.

Passed Tests (15)	
✓ GetCompareDateSiteStatsTest	< 1 ms
✓ GetDateSiteStatsTest	3 ms
✓ GetDifferenceManagersActiveTest	1 ms
✓ GetSiteStatsByCultureTest	4 ms
✓ GetSiteStatsTest	17 ms
✓ GetSuperTotalCompareDateSit...	< 1 ms
✓ GetSuperTotalDateSiteStatTest	< 1 ms
✓ GetSuperTotalDifferenceMana...	< 1 ms
✓ GetSuperTotalDifferenceManage...	1 ms
✓ GetSuperTotalSiteStatsTest	1 ms
✓ GetTotalCompareDateSiteStat...	< 1 ms
✓ GetTotalDateSiteStatTest	< 1 ms
✓ GetTotalDifferenceManagersA...	< 1 ms
✓ GetTotalDifferenceManagersAc...	43 ms
✓ GetTotalSiteStatsTest	1 ms

4.4 Systeemtest

De uitgevoerde systeemtest bestaat uit twee onderdelen, welke uitvoerig zijn beschreven in het document 'Detailtestplan ActiveManagers – Systeemtest.docx'. Het betreft het uitvoeren van de testgevallen per testconditie en het wijzigen van een onderdeel van de module. Het eerste onderdeel is uitgevoerd door Zafer Polat, de testcoördinator van Gamebasics, het tweede onderdeel is uitgevoerd door mijn begeleider Youri Trugg.

4.4.1 Uitvoeren testgevallen

Voor dit onderdeel zijn per testconditie testgevallen opgesteld die in de ActiveManagers module verwerkt moeten zijn. Hiervoor zijn als testconditie de use-cases als testbasis gekozen. In het geval van deze tool zijn dit:

- Totaaloverzicht inzien
- Detailoverzicht inzien
- Overzicht filteren
- Diagram inzien
- Opmerking beheren

Als testgevallen zijn de requirements als testbasis gebruikt. De testcondities (use-cases) worden dus aan de hand van de testgevallen (requirements) getest. Hierbij is per testgeval explorerend getest, wat wil zeggen dat wordt getest of een functionaliteit aan de hand van de requirements aan de verwachtingen van de tester voldoet en deze niet alleen letterlijk wordt getest.

Deze test is succesvol uitgevoerd en heeft ongeveer 2 uur in beslag genomen. Daarnaast zijn er enkele issues uit gekomen.

4.4.2 Wijzigen onderdeel

Het tweede onderdeel betreft het wijzigen van een onderdeel van de module. Hierbij is 'Monthly Active' van het supertotaal vervangen door het supertotaal van seizoenskaarthouders in zowel aantallen als in de lijngrafieken. Deze beschikbare tijd voor deze opdracht is een half uur. De wijziging is na deze test weer ongedaan gemaakt.

Deze tests is succesvol uitgevoerd en heeft 21 minuten in beslag genomen.

4.5 Acceptatietest

Het doel van de acceptatietest is toetsen of de module voldoet aan de wensen van de eindgebruikers en de opdrachtgever. Dit heb ik getest door een lijst met een aantal stellingen te maken, die geaccepteerd of afgekeurd dienen te worden. De stellingen zijn zo geformuleerd dat ze de opgestelde acceptatiecriteria beantwoorden.

De acceptatietest voor deze module bevat 8 stellingen. Aan de hand van de acceptatietest zijn verschillende issues gemeld. Een groot deel heb ik vrijwel meteen op kunnen lossen, de overige issues zijn hieronder opgenomen. Na het oplossen van de eerste issues is de test opnieuw afgenomen, hierna hebben alle stakeholders de module geaccepteerd.

4.6 Resultaten

Uit de verschillende tests zijn de volgende resultaten gekomen:

Testonderdeel	Aantal uitgevoerd	Aantal geslaagd
Statische tests	16	16
Unittests	15	15
Systeemtest testgevallen	53	47
Acceptatietest	8	7
Acceptatietest na issues	8	8

4.6.1 Issues

Er zijn 27 issues gemeld tijdens of na de systeemtest en acceptatietest. Van deze issues zijn inmiddels 18 issues opgelost. De openstaande issues zijn:

Datum	Omschrijving	Ingediend door	Opmerking
08-04-2013	Data markeren als er een record gehaald wordt	Frank	Nieuwe requirement
08-04-2013	Livedata integreren in de tool	Frank	Nieuwe requirement
08-04-2013	Historische data van het inloggen weergeven	Vincent & Marco	Nieuwe requirement
09-04-2013	Definitie "Actieve users" (en andere) opnemen?	Zafer	Moet nog worden gefixt
10-04-2013	Req 82: een punt markeren bij opmerking	Laurens	Technisch lastig
12-04-2013	Signups ook prominent weergeven	Frank	Nieuwe requirement
12-04-2013	Comments zijn nu altijd voor alle platformen / talen	Vincent	Architectuur keuze, onderzoeken of dit voldoet
12-04-2013	Inklappen vensters onthouden bij opnieuw openen pagina	Fabian	Wordt in de toekomst gefixt
16-04-2013	Bij weergeven van meer dan 2 jaar aan records crashed de tool	Vincent	Moet nog worden gefixt

4.7 Kwaliteit

De acceptatiecriteria zijn als volgt getest en kunnen aan de hand van de resultaten worden aangetoond:

Acceptatiecriteria	Getest met
Functionaliteit – correctheid	Acceptatietest stelling 1
Functionaliteit – toepasbaarheid	Acceptatietest stelling 2, systeemtest
Bruikbaarheid – bedienbaarheid	Acceptatietest stelling 4, systeemtest
Bruikbaarheid – gebruikersinterface	Acceptatietest stelling 5, systeemtest
Bruikbaarheid – toegankelijkheid	Acceptatietest stelling 6
Onderhoudbaarheid – modulariteit	Codechecks
Onderhoudbaarheid – herbruikbaarheid	Codechecks
Onderhoudbaarheid – wijzigbaarheid	Systeemtest, codechecks

5 LeagueImport

5.1 Acceptatiecriteria

Er zijn verschillende acceptatiecriteria gekozen die belangrijk zijn voor de LeagueImport module. Door deze criteria te testen kan de kwaliteit van deze module aangetoond worden. Bij het opstellen van de volgende criteria is ISO 25010 als referentiekader gebruikt:

- Functionaliteit
 - Correctheid: de mate waarin de tool de correcte resultaten met de gewenste mate van nauwkeurigheid levert
 - Toepasbaarheid: de mate waarin de tool de gespecificeerde doelen mogelijk maakt
- Bruikbaarheid
 - Voorkomen gebruikersfouten: de mate waarin de tool de gebruikers beschermt tegen het maken van fouten
- Betrouwbaarheid
 - Foutbestendigheid: de mate waarin de tool werkt zoals bedoeld ondanks de aanwezigheid van fouten
- Onderhoudbaarheid
 - Modulariteit: de mate waarin de tool is opgebouwd uit losse componenten zodat wijzigen van een component minimale impact heeft op andere componenten
 - Herbruikbaarheid: de mate waarin een bestaand onderdeel gebruikt kan worden in meer dan één systeem of bij het bouwen van een nieuw onderdeel
 - Wijzigbaarheid: de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden zonder fouten of kwaliteitsvermindering tot gevolg

5.2 Product risico analyse

Om te bepalen hoe grondig verschillende onderdelen van de tool getest moeten worden is een product risico analyse gemaakt. Hierin is af te lezen hoe groot het risico per use-case is en dus hoe zwaar het getest moet worden.

Het risico is met behulp van de volgende formule berekend:

$$\text{Risico} = \text{Faalkans} * \text{Impact}$$

$$\text{Faalkans} = \text{Foutkans} * \text{Frequentie gebruik}$$

Deze berekening wordt toegelicht in het Mastertestplan.

Use-case	Foutkans	Freq. gebruik	Impact	Risico
CSV uploaden	10	3	2	60
CSV verwijderen	4	1	1	4
Geüploade gegevens importeren	9	2	3	54
Nieuwe league aanmaken	4	1	2	8
League aanpassen	6	3	2	36

Tabel 2: Product risico analyse tabel Active Managers

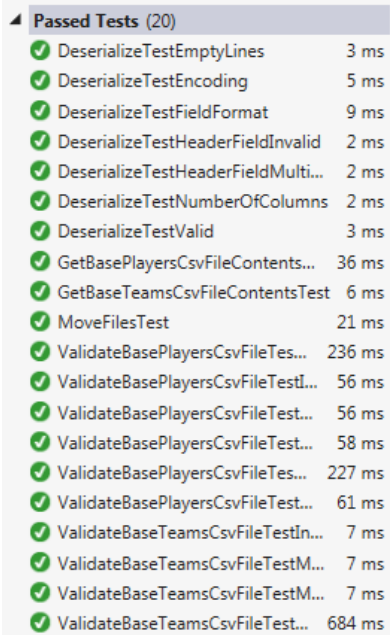
Deze analyse is voornamelijk gebruikt bij het uitvoeren van de systeemtest, bij de andere dynamische testsoorten is deze slechts als indicatie gebruikt.

5.3 Unittests

Er zijn verschillende unittests gemaakt voor de LeagueImport module, waarmee ik kleine opzichzelfstaande functionaliteiten test. Hiermee toon ik de kwaliteit en robuustheid van mijn code aan.

De belangrijkste unittests zijn gemaakt voor de *CsvSerializer* en de *LeagueTypeUpdateService*. Deze tests controleren voor elke of de teruggegeven waarden overeenkomen met de verwachte waarden. Hiervoor heb ik 19 csv bestanden gemaakt waar specifieke fouten in zitten. Vervolgens moet met de unittests gekeken of de fouten op de juiste manier ontdekt worden.

Bij oplevering zijn 20 unittests opgeleverd, die succesvol uitgevoerd zijn.



Passed Tests (20)	
✓ DeserializeTestEmptyLines	3 ms
✓ DeserializeTestEncoding	5 ms
✓ DeserializeTestFieldFormat	9 ms
✓ DeserializeTestHeaderFieldInvalid	2 ms
✓ DeserializeTestHeaderFieldMulti...	2 ms
✓ DeserializeTestNumberOfColumns	2 ms
✓ DeserializeTestValid	3 ms
✓ GetBasePlayersCsvFileContents...	36 ms
✓ GetBaseTeamsCsvFileContentsTest	6 ms
✓ MoveFilesTest	21 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTes...	236 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTestI...	56 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTest...	56 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTest...	58 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTes...	227 ms
✓ ValidateBasePlayersCsvFileTest...	61 ms
✓ ValidateBaseTeamsCsvFileTestIn...	7 ms
✓ ValidateBaseTeamsCsvFileTestM...	7 ms
✓ ValidateBaseTeamsCsvFileTestM...	7 ms
✓ ValidateBaseTeamsCsvFileTest...	684 ms

5.4 Systeemtest

Deze systeemtest bestaat opnieuw uit twee onderdelen, welke uitvoerig zijn beschreven in het document 'Detailtestplan LeagueImport – Systeemtest.docx'. Het betreft het uitvoeren van de testgevallen per testconditie en het wijzigen van een onderdeel van de module. Het eerste onderdeel is opnieuw uitgevoerd door Zafer Polat, de testcoördinator van Gamebasics, het tweede onderdeel is uitgevoerd door mijn begeleider Youri Trugg.

5.4.1 Uitvoeren testgevallen

De testcondities die tijdens deze test zijn getoetst, zijn:

- CSV uploaden
- CSV verwijderen
- Geüploade gegevens importeren
- Nieuwe league aanmaken
- League aanpassen

Deze test is succesvol uitgevoerd en heeft ongeveer 2 uur in beslag genomen. Daarnaast zijn er enkele issues uit gekomen.

5.4.2 Wijzigen onderdeel

Het tweede onderdeel betreft het wijzigen van een onderdeel van de module. Dit keer moest het mogelijk zijn om een BaseTeams en BasePlayers csv bestand te uploaden waarin de kolom CountryNr meerdere keren voor komt en waarvan de waarde op 0 kan staan.

Deze test is succesvol uitgevoerd en heeft 27 minuten in beslag genomen.

5.5 Acceptatietest

De acceptatietest voor deze module bevat 6 stellingen. Aan de hand van de acceptatietest zijn verschillende issues gemeld. Een groot deel heb ik vrijwel meteen op kunnen lossen, de overige issues zijn hieronder opgenomen. Na het oplossen van de eerste issues is de test opnieuw afgenomen, hierna hebben alle stakeholders de module geaccepteerd.

5.6 Resultaten

Uit de verschillende tests zijn de volgende resultaten gekomen:

Testonderdeel	Aantal uitgevoerd	Aantal geslaagd
Statische tests	18	18
Unittests	20	20
Systeemtest testgevallen	49	47
Acceptatietest	2	2

5.6.1 Issues

Er zijn 10 issues gemeld tijdens of na de systeemtest en acceptatietest. Van deze issues zijn inmiddels 4 issues opgelost. De openstaande issues zijn:

Datum	Omschrijving	Ingediend door
29-05-2013	Mimetype van csvbestanden wijkt af in firefox	Vincent
29-05-2013	; aan het einde van een regel wordt afgekeurd	Vincent
29-05-2013	Opnieuw uploaden kan pas na op cancel te hebben gedrukt	Vincent
29-05-2013	Het veld Nr mag niet in de header van een csv voorkomen	Laurens
30-05-2013	Kolomnamen van de csv zijn niet gelijk aan de weergegeven namen	Laurens
30-05-2013	Uploadknoppen op de edit pagina hebben beide een titel, wat afwijkt van de index pagina	Zafer

5.7 Kwaliteit

De acceptatiecriteria zijn als volgt getest en kunnen aan de hand van de resultaten worden aangetoond:

Acceptatiecriteria	Getest met
Functionaliteit – correctheid	Acceptatietest stelling 1, systeemtest
Functionaliteit – toepasbaarheid	Acceptatietest stelling 2, systeemtest
Bruikbaarheid – voorkomen gebruikersfouten	Acceptatietest stelling 3, systeemtest
Betrouwbaarheid – foutbestendigheid	Acceptatietest stelling 4, systeemtest
Onderhoudbaarheid – modulariteit	Codechecks
Onderhoudbaarheid – herbruikbaarheid	Codechecks
Onderhoudbaarheid – wijzigbaarheid	Systeemtest, codechecks