Titelblad

Contents

[1 Inleiding 4](#_Toc355548183)

[1.1 Algemeen 4](#_Toc355548184)

[1.2 Opdrachtgever 4](#_Toc355548185)

[1.3 Projectdefinitie 5](#_Toc355548186)

[2 Scope – Probleem analyse – Business analyse 6](#_Toc355548187)

[2.1 Scope 6](#_Toc355548188)

[2.2 Probleem analyse 6](#_Toc355548189)

[2.3 Business analyse 6](#_Toc355548190)

[2.4 Werkwijze 6](#_Toc355548191)

[3 Analyse en ontwerp database 7](#_Toc355548192)

[4 Requirement analyse 8](#_Toc355548193)

[4.1 Use cases en storyboards 8](#_Toc355548194)

[4.2 Object georiënteerde analyse van de use cases 8](#_Toc355548195)

[4.3 Ontwerp van de use cases 8](#_Toc355548196)

[5 Decision analyse en Physical design 9](#_Toc355548197)

[5.1 Ontwikkelingsomgeving en tools 9](#_Toc355548198)

[5.1.1 Notepad++ 9](#_Toc355548199)

[5.1.2 Eclipse Juno 9](#_Toc355548200)

[5.1.3 Uml Factory 9](#_Toc355548201)

[5.1.4 Git & Github 9](#_Toc355548202)

[5.1.5 Excel 9](#_Toc355548203)

[5.1.6 Adobe Photoshop 9](#_Toc355548204)

[5.1.7 Putty 10](#_Toc355548205)

[5.1.8 Nano 10](#_Toc355548206)

[5.1.9 ADB 10](#_Toc355548207)

[5.2 Gebruikte technologieën 10](#_Toc355548208)

[5.3 Gebruikte patterns 10](#_Toc355548209)

[5.4 Project structuur 10](#_Toc355548210)

[6 Conclusie 11](#_Toc355548211)

[7 Appendix 12](#_Toc355548212)

[7.1 Work breakdown structure 12](#_Toc355548213)

[7.2 Gantt chart 12](#_Toc355548214)

[7.3 Verslagen meetings 12](#_Toc355548215)

Dankwoord

# Inleiding

## Algemeen

In opdracht van de firma Twipe Mobile is het de bedoeling dat we als afstudeerproject een android component ontwikkelen dat RSS feeds uitleest en deze als snelnieuws in een readermodule beschikbaar stelt, en dit voor de krant Het Nieuwsblad.

De nadruk ligt hierbij op een androidmodule en een crossbrowser html5 versie ervan die als webcomponent makkelijk integreerbaar is in andere mobiele platformen zoals iOS en Windows 8.

Mobile development is de dag van vandaag één van de belangrijkste it-trends waarbij vooral mobiele webapplicaties de neus aan het venster beginnen te steken. Dankzij hun gemakkelijke integratie op verschillende platformen zullen zij vermoedelijk een belangrijke positie in de mobiele wereld opeisen.

Het spreekt uiteraard voor zich dat we deze trein niet willen missen en dat we met dit project voor een enorme uitdaging staan. Buiten het aanwenden van onze verworven kennis in de afgelopen jaren, krijgen we de kans om in de mobiele wereld te duiken en hierdoor nieuwe architecturen en technologieën te ontdekken.

## Opdrachtgever

Opdrachtgever van dit afstudeerproject is Twipe Mobile Solutions NV. Het bedrijf is gevestigd in Heverlee en is gespecialiseerd in het publiceren van kranten en magazines in digitaal formaat. De copromotor die ons zal bijstaan is Gilles Van Mol, één van de drie project managers binnen Twipe.

De voornaamste producten van Twipe Mobile NV. zijn het aanbieden van replica’s van dagdagelijkse kranten, zowel in pdf-formaat als in een daarvoor speciaal tablet/smartphone optimized newspaper reader. Daarbuiten verzorgen zij nog tal van andere mobile news applications.

Een kleine greep uit hun cliënteel: De Standaard, Het Nieuwsblad, De Gazet van Antwerpen, Het Belang van Limburg, Humo...

Organigram van Twipe Mobile Solutions NV

## Projectdefinitie

De mobiele applicaties schieten als paddenstoelen uit de grond. Zo is ook het Nieuwsblad geïnteresseerd in een mobiele elektronische krant. Zij hebben deze opdracht in handen gegeven van Twipe Mobile Solutions N.V. in Heverlee. Wij zullen hen hierbij helpen.

Met deze nieuwe technologische toepassing probeert het Nieuwsblad de bestaande lezers en nieuwe lezers aan zich te binden. De applicatie zal verschillende krantenartikels tonen. De lezer zal net als een papieren krant zijn artikels kunnen lezen en doorbladeren. Maar je kan meer met een elektronische krant. Wat zou je er als lezer van vinden om je eigen krant te maken? In de schoenen te staan van de redacteur? Om zelf te beslissen over de opmaak, de kleur, de inhoud, de looks van je krant? Wel, daar willen wij wat aan doen.

Twipe Mobile Solutions N.V. heeft ons een aantal duidelijke opdrachten meegegeven. Ze willen een applicatie geschreven voor het Android besturingssysteem. Maar wat dan voor de smartphones en tablets met andere besturingssystemen? Daar gaan we een webcomponent voor maken zodat ook hun eigenaars kunnen genieten van hun krant.

Onze taken binnen de scope hebben we ingedeeld volgens het MoSCoW principe[[1]](#footnote-1). De Must haves zijn hoofdzakelijk de vereisten van Twipe Mobile Solutions. De andere functionaliteiten lijken ons interessant en boeiend om uit te werken. Afhankelijk van onze tijdsindeling zullen we deze zoveel mogelijk proberen uit te werken.

# Scope – Probleem analyse – Business analyse

## Scope

* Event – response lists ( actor | event | trigger | response )
* Context diagramma
* High level function decomposition diagramma (processen definiëren, elk proces wordt een use case)

## Probleem analyse

* Pieces framework (waarom, system improvement objectives, opportuniteiten)
* Problem statement tabel

## Business analyse

* Oorzaken
* Opportuniteiten
* Doelstellingen die we willen bereiken

## Werkwijze

Agile approach, iteratieve aanpak.

# Analyse en ontwerp database

## Offline capaciteit

Een van de grote requirements van de applicatie is dat alle artikels offline kunnen gelezen worden. Dit houdt in dat alles client-side moet worden bijgehouden, zowel voor de webcomponent als voor de native app.

### The Meaning of "Offline"

De termen web en online liggen zeer kort bij elkaar en zijn voor veel mensen zelfs synoniemen. Om het web te gebruiken moeten we immers online zijn, waarom zouden we dan willen spreken over offline web technologieën en wat houdt die term precies in? En wat houdt deze term in als we spreken over traditionele websites en de native implementatie ervan op verschillende mobile devices en tablets.

We kunnen enerzijds spreken over compleet offline toepassingen, zoals html-files op dragers zoals usb, harddisk, CD's, DVD's ... en anderzijds over web applicaties die zowel offline als online beschikbaar zijn.

Het zijn vooral deze laatstgenoemden die belangrijk zijn voor onze applicatie. Ze brengen echter ook een extra kost met zich mee, met name vooral complexiteit. Een kleine toelichting.

Om zaken offline en clientside bij te houden zijn er een aan zaken vereist. Naast de gekende browser-cache kunnen over een aantal andere technieken spreken.

# Requirement analyse

## Use cases en storyboards

### StoryBoards Phones





































## Object georiënteerde analyse van de use cases

## Ontwerp van de use cases

# Decision analyse en Physical design

## Ontwikkelingsomgeving en tools

### Notepad++

Notepad++ is een open source code editor die heel wat programmeertalen ondersteunt. Deze gratis editor is in ons geval bijzonder geschikt om grote delen van de webcomponent (javascript, html, css) te ontwikkelen. Quote van de vendor: ‘*This is a hugely versatile tool which will prove incredibly useful for any coder, but also operates well as a more powerful text editor*.’

Meer info op <http://notepad-plus-plus.org/>

### Eclipse Juno

### Uml Factory

Uml Factory is een online macromedia flash based webapplicatie die toelaat diverse visuele uml modellen te tekenen. Deze modellen zijn exporteerbaar in verschillende formaten (xml, jpeg, png ...) zodat deze achteraf op andere dragers nog bewerkt kunnen worden. Er bestaat tevens een betalende, zeer goedkope android versie die dezelfde functionaliteiten biedt als de online versie, en die uitstekend werkt op de grotere tablets. We hebben van beide gebruik gemaakt.

De online tool is terug te vinden op <http://www.umlfactory.com/>

### Git & Github

### Excel

De alom bekende spreadsheat van Microsoft voor wie wellicht niemand extra uitleg hoeft. We hebben deze gebruikt om oa onze Work Breakdown Structure en Gantt Chart uit te werken.

### Adobe Photoshop

Eveneens een zeer gekende tool van macromedia. Gezien de goede skills van Kurt in deze omgeving hebben we geopteerd om eerst alle storyboards, mockups en prototypes op papier uit te tekenen, en deze daarna in photoshop snel in digitaal formaat om te zetten. Alternatieven om de storyborads uit te tekenen waren Axure, MockFlow, Balsamic...

### Putty

PuTTY is een telnet en SSH client geschreven door Simon Tatham. Het is software waarmee men een verbinding kan maken met een andere computer, meestal zijn dit servers met een op UNIX gebaseerd besturingssysteem.

PuTTY is een vervanging voor een terminal (ook wel Teletype, TTY genoemd), een machine die voor de introductie van de personal computer gebruikt werd om te verbinden met een server. De verbinding tussen de terminalsoftware en de server verloopt tegenwoordig via het SSH-protocol, dat als veiligere opvolger wordt gezien voor het verouderde telnetprotocol.

We hebben deze tool voornamelijk gebruikt om manueel kleine aanpassingen te doen aan de webcomponent die staat te draaien op de apache http web server. In plaats van telkens kleine veranderingen via een trage ftp-verbinding naar de webserver te uploaden maken we gebruik van een SSH-sessie om rechtstreeks broncode aan te passen.

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/>

### Nano

Nano is een terminal-based tekst editor voor linux. We hebben deze vooral gebruikt om kleine aanpassingen te doen in broncode van css-, html- en javascript-files die staan de draaien op de apache web server.

### ADB & ADB wireless

Android Debug Bridge is een command line tool waarmee je met een android device kan communiceren. Dit kan zelfs een virtueel device (emulator) zijn. Het is een client-server programma dat uit drie componenten bestaat.

<http://developer.android.com/tools/help/adb.html>

### Google Chrome developer tool

Google Chrome is een WebKit gebaseerde browser. WebKit is een verzameling van softwarebibliotheken die het mogelijk maakt om webpagina's te renderen. WebKit werd door Apple op de MacWorld Expo in San Francisco op 7 januari 2003 geïntroduceerd samen met de Safari-browser. WebKit is in eerste instantie ontwikkeld als back-end voor Safari. Het eerste doel van het WebKit-project was het verbeteren van de compatibiliteit van Safari met websites.

Op 7 juni 2005 werd heel WebKit open source. Sindsdien is de ontwikkeling van WebKit snel gevorderd. Tal van producenten en vendors van browsers hebben ondertussen de bibliotheken geïmplementeerd, oa ook Google Chrome.

Een van de tools die Google Chrome, evenals de meeste andere vendors voorziet, is een developer-plugin. Het is een zeer handige tool om tal van zaken te onderzoeken en te debuggen.

... Nog wat extra uitleg vereist, hieronder een screenshot



Te onduidelijke jpg???

## Gebruikte technologieën

### Java

### Javascript, html5 en CSS3

### SQLite

### Web SQL

### Linux Ubuntu 12.04.1 Server

### Apache HTTP Server Version 2.2

### Vsftpd FTP Server 3.0.2

## Gebruikte patterns

## Project structuur

# Conclusie

# Appendix

## Work breakdown structure

Work Breakdown Structure versie 2

1. Uitlezen artikels – reader module
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
2. Download module
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
3. Configuratie reader
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
4. "Optimaliseren presentatie artikels + 5 templates + verschillende schermresoluties"
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
5. Redesign en refactoring: Android en Webcomponent 30 d
6. Blackbox van reader en download module
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
7. Offline capaciteit
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d
8. De reader kan elk soort 2.0 Rss-feed inlezen
   1. Analyse 6 d
   2. Programmeren: Android 6 d
   3. Testen: Android 4 d
   4. Programmeren: Webcomponent 6 d
   5. Testen: Webcomponent 4 d

## Gantt chart



## Verslagen meetings

**Verslag 1 : Kick-off Meeting**

**Datum:** 16/10/2012

**Start:** 18 u

**Duur:** 1,5 uur

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Kurt Van den Branden | ACE-Groep T  Project Team |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Afwezig:** /

Tijdens de vergadering werden de onderstaande afspraken gemaakt.

**Topic 1:** Scope

Tijdens de volgende vergadering met Johan zullen we een uitgebreide scope voorstellen. Aan de hand van het MoSCoW (Must/Should/Could/Would have) principe zullen we de voorwaarden van Twipe Mobile Solutions en onze eigen extra functionaliteiten indelen.

Op 31 december 2012 zullen we dan verder in samenspraak met de interne en externe promotor evalueren of de scope nog uitgebreid kan worden.

**Topic 2:** Inschrijvingen begeleidende cursussen

Vanaf deze week kunnen we ons inschrijven voor de verplichte cursus *planmatige aanpak van je ondernemingsproject* en de vrijblijvende cursus *communicatieve aspecten van je ondernemingsproject infosessie 1*.

De opleiding *planmatige aanpak van je ondernemingsproject* gaan we beiden bijwonen op 23/10/2012.

**Topic 3:** POC uitlezen RSS feeds

We gaan een eerste test uitvoeren om een opgegeven RSS feed uit te lezen. Indien mogelijk reeds te tonen. De test doen we zowel in html5 als native in de app.

**Topic 4:** Planning project

Op basis van de voorlopige[[2]](#footnote-2) scope gaan we een planning uitwerken. Met de informatie uit de cursus *planmatige aanpak van je ondernemingsproject* gaan we deze planning verder uitwerken.

**Topic 5:** Werking en taakverdeling

Op voorstel van onze externe promotor hebben we besloten om ons project uit te werken met een iteratief ontwikkelingsmethode. Tijdens sprints van een 3 tal weken zullen we het iteratieve proces van analyse, programmatie, testen, evaluatie en deployment.

De studenten, Kurt en Raf, zullen afwisselend een stap binnen dit iteratieve proces op zich nemen. Zo zullen we beiden aan het einde van het project de verschillende stappen meerdere keren hebben doorlopen.

Om de communicatie met de interne en externe promotor te vereenvoudigen en te kanaliseren zal Raf de communicatie met de interne promotor op zich nemen en is Kurt verantwoordelijk voor de communicatie met de externe promotor Gilles Van Mol.

**Verslag 2: meeting interne promotor**

**Datum:** 13/11/2012

**Start:** 19 u 45

**Duur:** 45 min

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Kurt Van den Branden | ACE-Groep T  Project Team |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Afwezig:** /

Tijdens de vergadering werden de onderstaande afspraken gemaakt.

**Topic 1:** Inhoud “analyse” gedeeltes van planning

Elke taak binnen onze scope heeft als subtaak een analyse gedeelte. Omdat onze tijd beperkt is, zullen we deze subtaak waar mogelijk is proberen in te korten. Voor eenvoudige taken lijkt het ons voldoende om enkel een storyboard te maken. Voor complexe taken kunnen we de analyse uitbreiden met uses cases, activity diagrams, state diagrams,…

**Topic 2:** Inhoud “testen“ gedeeltes van planning

Een testfase van een taak binnen de Gantt chart bevat zowel het testen door het projectteam zelf als het testen door de externe promotor. Zo zullen we Gilles Van Mol telkens de afgewerkte versies doorsturen. Deze versies zullen we hem doorsturen via https://www.wetransfer.com/.

Een test zal geslaagd zijn indien deze voldoet aan de functional requirements die vooraf worden opgesteld. We gaan deze vereisten bespreken met de externe promotor.

**Topic 3:** Aanpassing Gantt chart

We hebben gekozen om ons project volgens het iteratieve methode aan te pakken. Door het gebruik van deze methode zullen zaken zoals klasses en code in de loop van het project niet meer up to date zijn. Daarvoor gaan we een periode inlassen voor redesign van het klassendiagram en refactoring van de reeds geschreven code. Deze taak hebben we gepland voor januari 2013.

**Topic 4:** Proces oplossen van bugs

Tijdens de testfase kan zowel de externe promotor als het project team gevonden fouten melden via Mantis[[3]](#footnote-3). Door gebruik te maken van versienummering binnen Mantis en de versienummer te vermelden in de naam van de applicatie kunnen we de fout gemakkelijker identificeren. Via Mantis kunnen we ook de status van de bugs aanpassen en opvolgen.

**Topic 5:** Code sharing binnen project team

We gaan Github gebruiken om onderling programmacode uit te wisselen[[4]](#footnote-4). Zo zullen we beide steeds met de meest recente code kunnen werken.

**Topic 6:** Opstellen voorlopig datamodel

Dit model zal tijdens de het verloop van het project vergroten en met een grote waarschijnlijkheid worden aangepast tijdens het redesign proces. Deze taak is gepland tijdens de maand januari 2013.

**Verslag 3: meeting interne promotor**

**Datum:** 9/1/2013

**Start:** 19 u 00

**Duur:** 30 min

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Topic 1:** We hebben ons gesprek met Gilles Van Mol overlopen o.a. de manier van testen door ons/hem, de functional requirements, code uitwisseling…

**Topic 2:** Tegen 22/01/2013 zullen er deliverables gemaakt worden voor de tweede sprint. Dit mag een uitgeschreven use case zijn of een werkend deel applicatie.

**Verslag 4: meeting interne promotor**

**Datum:** 22/01/2013

**Start:** 19 u 30

**Duur:** 30 min

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Kurt Van den Branden | ACE-Groep T  Project Team |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Afwezig:** /

Tijdens de vergadering werden de onderstaande afspraken gemaakt.

1. Tegen de volgende vergadering, die gepland is eind februari 2013, zullen er deliverables getoond worden voor het configuratie onderdeel. Hierin vallen de volgende punten: fonts, thema’s, layouts, (blader)effecten en keuze van de verschillende RSS feeds (dit punt is optioneel).
   1. **Fonts**

De lezer zal kunnen kiezen tussen 3 verschillende lettergroottes, lettertypes, kleur, bold en italic. Zo kan de lezer de look van de artikels aanpassen.

* 1. **Thema’s**

Aanmaken/gebruik van 3 verschillende sjablonen.

* 1. **Layouts**

Tegen begin februari zullen we onze voorstellen voor de verschillende layouts aan Gilles voorleggen. Er zullen 3 verschillende layouts worden gemaakt voor tablets en 3 voor phones. Raf maakt de voorstellen voor de phoneresolutie en Kurt voor de tablets.

* 1. **Effecten**

De lezer kan kiezen tussen 3 bladereffecten om tussen de verschillende artikels/binnen 1 artikel te bladeren.

* 1. **RSS feeds (optioneel)**

De lezer kan bepalen welke feeds (Binnenland, Buitenland, Economie, Cultuur en/of Life) hij wilt bijhouden en lezen. Dit is geen requirement voor de opdrachtgever maar wij willen dit toch graag uitwerken.

**Verslag 5: meeting interne promotor**

**Datum:** 12/03/2013

**Start:** 19 u 45

**Duur:** 30 min

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Kurt Van den Branden | ACE-Groep T  Project Team |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Afwezig:** /

Tijdens de vergadering werden de onderstaande afspraken gemaakt.

1. Tegen de volgende vergadering, die gepland is voor 16 april 2013, zullen er deliverables getoond worden voor het onderdeel blackbox reader en download module.
2. Wijziging planning
   1. Tegen midden april zullen de te testen applicaties aan Gilles Van Mol worden overhandigd. Zo kan hij deze testen. Raf zal de webcomponent testen en Kurt zal de native applicatie testen.
   2. Vanaf midden april zullen we beginnen aan het uitschrijven van de bundel voor het eindproject. Deze bundel moet begin mei 2013 klaar zijn.
3. Op 20 maart 2013 is een meeting gepland met Gilles Van Mol.

**Verslag 6: meeting interne promotor**

**Datum:** 02/05/2013

**Start:** 19 u 00

**Duur:** 30 min

**Plaats:** ACE-Groep T Leuven

**Aanwezig:**

|  |  |
| --- | --- |
| Johan Geybels | Docent ACE-Groep T  Interne promotor |
| Kurt Van den Branden | ACE-Groep T  Project Team |
| Raf De Gelder | ACE-Groep T  Project Team |

**Afwezig:** /

Tijdens de vergadering werden de onderstaande afspraken gemaakt.

1. Deadlines bundel eindproject:

Tegen 07 mei 2013 moet een voorlopige bundel worden doorgestuurd naar Johan Geybels.

Tegen 14 mei 2013 moet de bundel af zijn en doorgestuurd worden naar Johan Geybels. Hij zal deze dan nalezen en zijn opmerkingen naar ons doorsturen op 17 mei 2013. We zullen zelf elkaars delen nalezen.

Tegen 21 mei 2013 moet de bundel (in 5 exemplaren en ingebonden) ingediend worden bij de Studentenadministratie. Eén exemplaar moet in .pdf formaat naar Johan Geybels worden doorgestuurd.

1. Presentatie

Op 28 mei 2013 is er een testpresentatie gepland. Daarvoor zullen een aantal slides worden voorzien.

Op 4 juni 2013 is de finale presentatie gepland.

1. Op 8 mei 2013 is een meeting gepland met Gilles Van Mol.
2. Op xxx 2013 is een afspraak gepland met Jan Stevens om de projectdefinitie en Gantt chart toe te lichten.

1. Voor meer info http://nl.wikipedia.org/wiki/MoSCoW-methode [↑](#footnote-ref-1)
2. Zie topic 1 van dit verslag [↑](#footnote-ref-2)
3. Meer info http://www.mantisbt.org/ [↑](#footnote-ref-3)
4. Meer info https://github.com/ [↑](#footnote-ref-4)