

# WaveMeIn

## Projektprotokoll

*188.407: Management von Software Projekten*

Group: 10

Belk Stefan

0750926, 937, belk.stefan@gmail.com

Petz Thomas

0601280, 937, e0601280@student.tuwien.ac.at

Causevic Alma

0847805, 534, alma.causevic@hotmail.com

Causevic Amra

0649241, 534, amra.causevic@hotmail.com

Seebacher David

0327243, 534, david.seebacher@student.tuwien.ac.at

January 8, 2015

## 1 Erstes Treffen - Di 28 Okt 2014

**Anwesende** alle

**Abwesend** niemand

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 17:45-20:10

**Tagesordnung** kennenlernen, Rahmen der LVA besprechen, Unterlagen sichten und verteilen

- Unterlagen und Vorlagen bereitstellen
  - Dropboxordner wird erstellt
  - git-Repository wird erstellt
  - alle Vorlagen werden bereitgestellt
- Brainstorming
  - eRezept (ähnlich eMedikation)
  - Goatsimulator (Gedanken verstehen)
  - App für freie Parkplätze
  - Passwörter über Gehirnwellen eingeben
  - Stalking App (??)
  - Kleidung nach Wetter und Laune (intelligenter Kleiderschrank)
  - Wahlapp (wählt von allein?)
  - Sichere Email Alternative
  - Dioptrin messen / Optiker App
  - Intelligente Taschentücher (Gesundheitszustand)
  - Schnitzelscanner (Essen scannen, Kalorien, Zutaten)
  - Semantic porn/shoes (oder, wer ist gut in Mathe?)
  - OnlineStudentManager
- 4 finale Ideen
  - OnlineStudentManager
  - eRezept
  - BrainCode
  - WhoKnowsWhat
- Eine Mail mit den Vorschlägen wird dem Tutor geschickt
- Planung des nächsten Treffens: Freitag 31.10, 12 Uhr im gleichen Raum. Thema. Feedback des Tutors, Ausarbeitung der Grundlagen des Projektes und Vorbereitung der Folien

## 2 Grundlagen des Projektes klären - Fr 31 Okt 2014

**Anwesende** alle

**Abwesend** niemand

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 12:10-14:40

**Tagesordnung** Feedback des Tutors besprechen, Ausarbeitung der Grundlagen des Projektes und Vorbereitung der Folien

- Was muss für 6.11 vorbereitet werden?
  - Präsentation von 7 Minuten

- Präsentationsfolien in GoogleDocs vorbereitet
- Projektidee formulieren
- Warum, Was und Wie kommt auf die Folien
- lustiges Video über Gehirnwellen-gesteuerte Geräte am Ende zeigen, wenn Zeit bleibt
- Diskussion wie das Erkennen der Gedanken funktionieren könnte
  - mehrere Links zu Artikeln in der Linksammlung hinzugefügt
  - Gehirnwellen können gemessen und Gedanken erkannt werden
  - Ist eine persönliche Analyse relevant? Muss man das Gerät trainieren?
    - \* mehrere Personen sollen mit verschiedenen Profilen unterstützt werden
    - \* um gute Ergebnisse zu erzielen wird wahrscheinlich ein Training notwendig sein (Unterlagen?)
- Diskussion wie das Entsperren/Passworteingabe funktionieren könnte
  - Es ist sinnvoll mit dem Gerät ein Masterpasswort zu übertragen, welches dann einzelne Domänengebundene Passwörter freigeben kann
  - Dies kann z.B. durch eine Erweiterung eines im Betriebssystem eingebauten Keyrings erreicht werden
- Diskussion über Stromversorgung und Geräteform
  - Bluetoothheadset ist wegen Akku so groß
  - Hörgeräte sind mittlerweile relativ klein
  - Strominduktion durch Radiowellen (genug Energie?, legal?)
  - Stromversorgung durch Bewegung (Pendel..)
  - lowcost EEG-Sensor
  - Sind maßgeschneiderte Geräte sinnvoll?
  - eventuell in Bluetoothgeräte einbauen
  - an Brillen befestigen (wie Googleglasses)
  - Müssen die Gehirnströme an der Stirn bzw. an mehreren Punkten abgenommen werden?
- Diskussion über generelle Sinnhaftigkeit und Alternativen
  - es ist praktisch
  - es kann von Menschen verwendet werden, die Alternativen wie Fingerabdrucksensor oder Retinascans nicht verwenden können
  - Biometrie generell ist nach Kompromittierung permanent unsicher (Körperteile lassen sich schwer tauschen...)
  - Verschmutzung des Scanners nicht tragisch, Handschuhe und Brille sind nicht im Weg -> Option für spezielle Situationen wie Sport, Winter oder schmutzige/staubige Umgebung, eventuell auch unter Wasser (wobei, wer gibt da Passwörter ein..)?
- Diskussion über die Sicherheit der Verbindung
  - ist es Hackbar?
  - wie sicher ist Bluetoothübertragung? Muss recherchiert werden
  - Sind Gehirnwellenmuster einzigartig? Prinzipiell ja.
  - Sind aktive Gedanken anders als unbewusste? Aktive an Kaffee denken vs jemand stellt eine Tasse Kaffee auf den Tisch..
- Es gibt bereits ein Forschungsprojekt zum Thema (2011) -> Linksammlung

- Wer präsentiert? Stefan und David
- Brainstorming zu Projektnamen: Brain , Wave, Lock...
- Projektname: WaveMeIn
- hm? hm.. hmhm.. hm?

### 3 Submission 1: Synopsis - Fr 07 Nov 2014

**Anwesende** Stefan, Alma, Thomas, David

**Abwesend** Amra

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 12:15-13:50

**Tagesordnung** Submission 1: Synopsis

- Was muss in der Abgabe enthalten sein?
  - WHY, WHAT, HOW und RESULTS Beschreibung
  - Eine ausgebaute Version der Präsentation
- Das Headset wird ab jetzt Wavy, der Computer oder Handy als Device genannt
- Wie soll das Pairen funktionieren?
  - Ähnlich wie Bluetooth
- Soll das Brainpattern am Wavy oder dem Device ausgewertet werden?
  - Wenn am Wavy, dann kann man das Pattern einmal trainieren und auf mehreren Devices verwenden, solange diese gepairt wurden.
  - Das trainieren ist wahrscheinlich aufwändiger und kann am Device erfolgen (Patterns werden übertragen und ausgewertet)
- Wie funktioniert das Entsperren?
  1. Wavy ist im passive Modus, dh. hört auf Aktivierungssignale
  2. Benutzer aktiviert das Device (z.B. den Entsperrbutton am Handy um den Screen für die Mustereingabe anzuzeigen)
  3. Device sucht bekannte Wavys und sendet diesen ein Authentication-Request
  4. Wavy wird aktiviert, misst Hirnwellen, wertet diese aus und antwortet gegebenenfalls positiv (auch negativ??) an das Device
  5. Bei positiver Antwort wird das Device entsperrt
- Ob sich jemand wirklich dieses Protokoll ansehen wird?
- Das nächste Treffen findet am Freitag, 14.11 um 12 Uhr, am selben Ort statt

### 4 Gemeinsame Diskussion für die Kapitel 2 bis 5 - Fr 31 Okt 2014

**Anwesende** Stefan, Alma, Thomas, David, Amra

**Abwesend** •

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 13:10-15:30

## **Tagesordnung** Gemeinsame Diskussion für die Kapitel 2 bis 5

- Brainstorming zu den Fragestellungen der nächsten Abgabe
- Goals, Non Goals abgegrenzt
- Research questions formuliert
- Arbeitsaufteilung

## **5 Weiterer Verlauf: Gegenseitige Fortschrittsberichte und Hilfestellung über Emails**

### **5.1 21.11.2014 - Stefan**

Hi,

Also wir sind wie erwartet nicht ganz fertig geworden, aber haben schon einiges geschafft.

Alma und Amra bitte schaut euch Kapitel 2 an und erarbeitet Kapitel 5.

Kapitel 2)

Hab ich angefangen. Eine Seite hab ich schon geschrieben, am Ende fehlt noch ein bisschen was. Werde daran noch weiter machen.

@Amra/Alma: Bitte drüberlesen und vielleicht noch den einen oder anderen Satz einfügen wenn euch was dazu einfällt.

Kapitel 3)

Ist fertig.

Kapitel 4)

David hat gesagt das Kapitel macht er fertig.

Kapitel 5)

Hat der Thomas angefangen (ein paar Zeilen).

@Amra/Alma: Bitte ausarbeiten. Müssen keine 5 Seiten sein, 2-3 reichen auch. Bitte teilt euch ein wer da welche der im Kapitel gestellten Fragen bearbeitet.

LG Stefan

### **5.2 24.11.2014 - David**

Hey,

hier ein kleines Update von mir. Hab zu Kapitel 4 ca ne Seite Stichworte und muss das ganze noch in einen geschieten Text umschreiben, was ich leider gestern (und heute) nicht geschafft habe. Vielleicht habe ich heut, noch vor dem Schlafen gehen, was vorzuzeigen, realistischerweise allerdings erst morgen Abend.

lg David

### **5.3 25.11.2014 - Thomas**

ja hallo,

ich weiß, dass ich spät dran bin, aber kann leider erst morgen was zu meinem teil beitragen. bin die woche ein bisschen ins strudeln gekommen ...

lg

### **5.4 26.11.2014 - Amra, Alma, Stefan**

Hi,

Die Amra hat mich gebeten euch Bescheid zu geben, dass schon einiges zu kapitel 5 fertig ist.

@Thomas vor allem einiges von Berkeley und aus Papers:

- Berkeley research
- Using brainwaves aus nem guten pdf aus cscjournals
- Das schon in dern 60ern was zum thema ga,
- 2001 benedicenti, koles und Paranjape “the electriencephalogram as a biometric . . . . .”
- 2008 Palaniappan rR. ” two stges biometric authentication method using thought”

Die Alma überarbeitet das noch und fügt es dann am Abend ein. Schau was du noch so findest, z.B über dieses eine Startup, das GoogleGlass mit Brainwaves steuert und zu “critical discussion and description”

Stefan

## 5.5 26.11.2014 - Thomas

ok, wäre es möglich die rohfassung mal zu pushen, damit ich mal den letzten stand hab . . .

## 5.6 26.11.2014 - Alma

Hi,

anbei der derzeitige Stand des Kapitels 5.

Was noch gemacht werden sollte ist:

1 google glas

2 Description and critical discussion of related scientific work (da steht zwar was drinnen, aber ich glaube dass wir uns eher auf die nachteile des derzeitigen produktes konzentrieren sollten - größe des headsets, unpraktisch usw.

## 5.7 Abgabe am 27.11.2014

- Gegenseitiges Lesen der Kapitel, Feedback und kleine Verbesserungen
- Bibtex Einträge erstellen von Alma
- Wir haben 15 Punkte auf die erste Abgabe bekommen!
- Feedback: Die Instruktionen von Seite 3 entfernen. . . ist erledigt!

# 6 Submission 3, Planung - Fr 28 Nov 2014

**Anwesende** Stefan, Thomas, David

**Abwesend** Alma, Amra

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 11:00-13:45

**Tagesordnung** Submission 3, Planung

- Planung der Treffen vor der nächsten Deadline (am 11. Dezember)
  - wollen wir die jetzigen Intervalle von einer Woche beibehalten
  - oder eventuell in kürzeren Intervallen arbeiten, bei denen nicht alle anwesend sein müssen (Fritags dann wenn möglich ein kurzes Treffen mit allen Gruppenmitgliedern)?
- Nächste Termine vorgeschlagen für 2. Dezember 18 Uhr, 5. Dezember 12 Uhr und 9. Dezember 18 Uhr
- Wie können wir die Arbeitsdauer abschätzen?
  - Versuch anhand der bisherigen Forschungszeit
- Welches Programm kann zur Gantt Charts Erstellung verwendet werden?

- MS Project
- OS Alternative?
- 2plan -> wir haben uns fürs erste dafür entschieden und werden es die nächste Woche ausprobieren
- eMotive ist ein Beispiel für ein kommerzielles tragbares EEG
- Arbeiten von Ramaswamy Palaniappan im Bereich Gedankenerkennung sind besonders interessant
- Paper bzw Arbeiten zu Ear-EEG gesichtet: statt neben dem Ohr scheint ein Scannen im Ohr realistisch

## 7 Submission 3, Workpackages erstellen und Gantt Chart - Di 02 Dez 2014

**Anwesende** Stefan, David, Alma, Amra

**Abwesend** Thomas

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 18:00-19:45

**Tagesordnung** Submission 3, Workpackages erstellen und Gantt Chart

- Einteilung der Aufgaben in Meilensteine
- Inhaltsangabe zu den Meilensteinen
- Zuständige Personen werden von Rollen besetzt (es gibt ja keine konkreten Personen..)
  - Project Manager
  - Electrical engineer
  - Computer-science resercher
  - Neuroscience resercher
  - Software engineer
- Nächstes Treffen: Freitag, 5.12 um 11 Uhr

## 8 Submission 3, Workpackages und Methoden - Di 05 Dez 2014

**Anwesende** David, Amra, Thomas

**Abwesend** Alma, Stefan

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 11:10-14:45

**Tagesordnung** Submission 3, Workpackages und Methoden

- Erinnerung an den Abgabetermin: Donnerstag, 11.12
- Ausarbeitung der Workpackages
  - Prüfung der bisherigen Workpackagestruktur und anschließende Umordnung
  - Ausarbeitung der Details
- Diskussion über Methoden
  - Wann werden welche Methoden benötigt?
  - Allgemein: im 1. und 2. Teil empirische Studien, im 2. und 3. Teil Prototyping und im 3. User Centered Design

- Daneben ist die Arbeit an den Alorithmen eher theoretischer Natur
- Nächstes Treffen: Dienstag, 9.12 um 18 Uhr

## 9 Submission 3, Finalisieren - Di 11 Dez 2014

**Anwesende** Amra, Thomas, Stefan, Alma

**Abwesend** David

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 17:10-19:30

**Tagesordnung** Submission 3, Finalisieren

- Besprechung der bisher vorgeschlagenen Methoden
- Erweiterung der Methoden (bedarf noch Feinschliff)
- Workpackage werden noch einmal durchbesprochen, und fertiggestellt
- Workpackages von GoogleDoc nach LaTeX übertragen
- Vorschläge für den Zeitplan der Workpackages
  - Pufferzeiten werden notwendig sein
  - Weitere Milestones definiert
- Zeitplan in Gantt Chart abgebildet
- Zeitplanung in LaTeX übertragen
- Abgabedeadline: Donnerstag 23 Uhr!

## 10 Submission 4, Grundlagen - Fr 19 Dez 2014

**Anwesende** Amra, Thomas, Stefan

**Abwesend** David, Alma

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 17:30-18:50

**Tagesordnung** Submission 4, Grundlagen

- Google Doc für 4. Abgabe bereitgestellt
- Kostenplan besprechen und erstellen
- Welche Geräte brauchen die Angestellten?
  - ~ 1.000 pro Workstation
  - ~ 1.400 für das Managernotebook

## 11 Submission 4, Finalisieren - Do 08 Jan 2014

**Anwesende** Amra, Thomas, Stefan, Alma, David

**Abwesend** •

**Ort** Freihaus, Arbeitsraum gelb

**Zeit** 15:10-19:20

**Tagesordnung** Submission 4, Finalisieren



- Finale Präsentation besprechen: Es soll keine übliche Präsentation des Projektes werden, sondern wir sollen es ‘verkaufen’
- Beschreibung der Rollen im Team
- Beschreibung des Projektorganisation: Meetings, Prozesse, Scrumm
- Einige Stellen sollten redundant besetzt werden: Neuro Scientist, Hardware- und Softwareentwickler und der Informatikforscher
- Laut Zeitplan sind die Softwareentwickler erst ab Milestone 2 notwendig, was bedeutet man kann sie theoretisch erst 18 Monate nach Projektstart einstellen
- Müssen Service-/Wartungszeiten nach Projektende auch einkalkuliert werden?