

Aufgabenblatt 3 – Pflichtenheft

Projekt: Keynode 11
Gruppe: swp11-5
Projektleiter: Florian Golemo
Rechercheleiter: Manuel Konrad

Inhaltsverzeichnis

1 Zielbestimmung.....	3
1.1 Muss-Kriterien.....	3
1.2 Kann-Kriterien.....	3
2 Produkteinsatz.....	3
2.1 Anwendungsbereich.....	3
2.2 Zielgruppen.....	3
3 Produktübersicht.....	4
4 Produktfunktionen.....	4
4.1 Muss-Funktionen.....	4
4.2 Kann-Funktionen.....	5
5 Produktdaten.....	7
6 Produktleistungen.....	7
7 Qualitätsanforderungen.....	8
8 Benutzeroberfläche.....	8
9 Nichtfunktionale Anforderungen.....	9
10 Technische Produktumgebung.....	9
10.1 Software.....	9
10.2 Hardware.....	9
10.3 Orgware.....	9
10.4 Produktschnittstellen.....	9
11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung.....	10
11.1 Software.....	10
11.2 Hardware.....	10
11.3 Orgware.....	10
12 Gliederung in Teilprodukte.....	10
13 Ergänzungen.....	10

1 Zielbestimmung

In diesem Projekt soll ein webbasiertes Präsentationswerkzeug entwickelt werden. Es baut auf existierenden rein browserbasierten Werkzeugen auf, und erweitert diese um die Funktionalitäten einer Präsentatoren-Konsole auf einem zweiten Bildschirm, wie diese bisher von PowerPoint oder Keynote bekannt ist.

1.1 Muss-Kriterien

- Vorschau für nächste Folie
- Notizen zur aktuellen Folie anzeigen
- Präsentation lokal benutzen können
- Timer-Anzeige/-Steuerung
- Präsentation steuern
- aktuelle Folie anzeigen

1.2 Kann-Kriterien

- Notizen während der Präsentation hinzufügen
- Präsentation über Server an entfernte Rechner verteilen
- Präsentation über Server steuern
- Livestream
- Präsentationseditor
- Folien vom Zuschauer steuern lassen
- angemeldete Nutzer bei Präsentator anzeigen
- Fragenindikator
- Import bestehender Präsentationen
- Download der Präsentation

2 Produkteinsatz

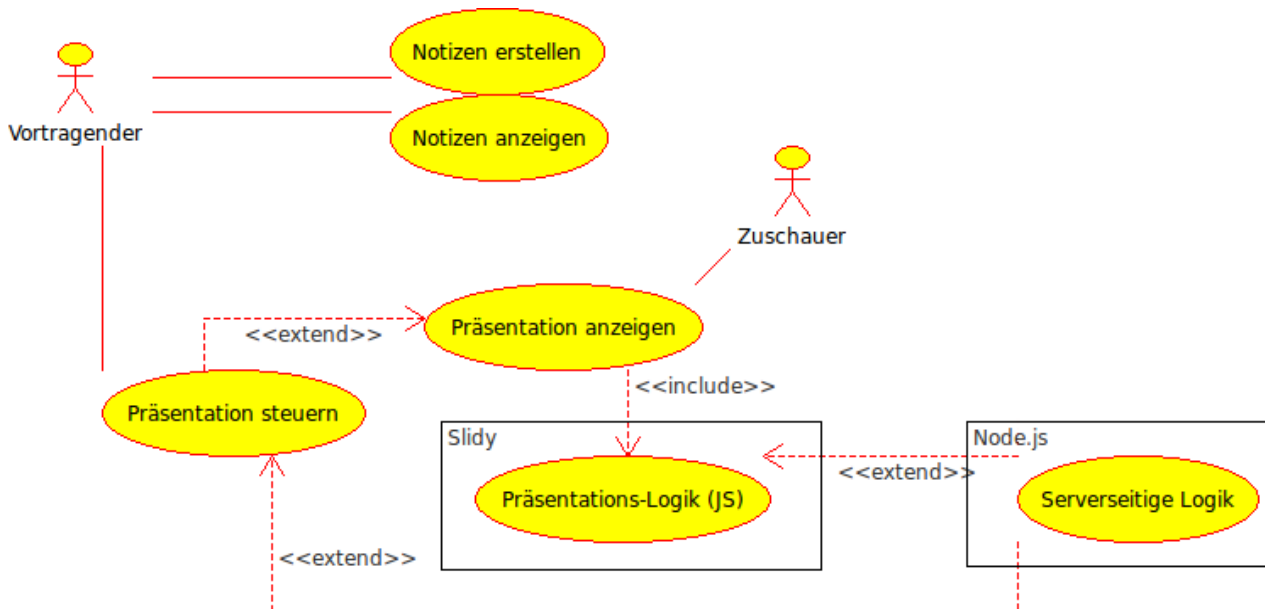
2.1 Anwendungsbereich

Das Produkt soll als alleinstehende Software für jeden Benutzer, der eine Präsentation durchführen will, verwendet werden können und praktischen browserbasierten Ersatz für bekannte Präsentationswerkzeuge bieten.

2.2 Zielgruppen

Zur Zielgruppe dieser Software zählen Anwender, die eine Präsentation vorführen möchten, d.h. sie ist auf ein breites Spektrum von Nutzern ausgerichtet, die willens sind, Ihre Präsentation durch die Nutzung von Präsentationssoftware (und -technik) zu verbessern.

3 Produktübersicht



4 Produktfunktionen

4.1 Muss-Funktionen

/PF10/ - Geschäftsprozess: Vorschau für nächste Folie

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

In der Sicht des Präsentators soll eine Vorschau zur nächsten Folie angezeigt werden. Vorschau bedeutet hierbei, dass es sich um eine verkleinerte Version der eigentlichen Folie handelt, die so in der Sicht des Präsentators verankert ist, dass Sie die anderen Anzeigen (aktuelle Folie, etc.) nicht überdeckt.

/PF20/ - Geschäftsprozess: Notizen zu Folie anzeigen

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Bei der Erstellung einer Präsentation können in Programmen wie PowerPoint Notizen zu einzelnen Folien hinzugefügt werden. Diese Notizen sollen während der Präsentation in der Sicht des Präsentators angezeigt werden, sofern die dazugehörige Folie gerade die aktuelle ist.

/PF30/ - Geschäftsprozess: Präsentation lokal benutzen können

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Eine Präsentation soll direkt auf einem Computer in einer Zuschauer- und einer Präsentator-Instanz ausgeführt werden. Die Vermittlerfunktionen zwischen den beiden Instanzen übernimmt dabei ein lokal gestarteter node.js-Server. Ein Anwendungsbeispiel dafür wäre ein Vortrag unter Benutzung eines Beamers, wobei die Präsentator-Sicht nur beim Präsentierenden angezeigt wird und die Zuschauer-Sicht auf dem Beamer.

/PF40/ - Geschäftsprozess: Timer steuern

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Die Sicht des Präsentators soll eine Zeitanzeige enthalten, die angibt, wie lange die Präsentation läuft. Zusätzlich soll dieser Timer pausiert, gestartet und gestoppt werden können (für eventuelle Unterbrechungen während der Präsentation, o.ä.)

/PF50/ - Geschäftsprozess: Präsentation steuern

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Ähnlich den üblichen Präsentationsprogrammen, wie PowerPoint, Impress oder Keynode, benötigt die Präsentation ein paar Steuermöglichkeit. Zu diesen zählen:

- durch einzelne Folien blättern
- zu bestimmter Folie springen

/PF60/ - Geschäftsprozess: aktuelle Folie anzeigen

Akteur: Präsentator, Zuschauer

Beschreibung:

Die aktuell ausgewählte Folie muss sowohl in der Sicht des Zuschauers, als auch der des Präsentators dargestellt werden. Dies wird mit zwei separaten Browserfenstern realisiert.

4.2 Kann-Funktionen

/PF70/ - Geschäftsprozess: Notizen während der Präsentation hinzufügen

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Während einer Präsentation soll es möglich sein, zusätzlich zu den bereits bestehenden Foliennotizen, Texte als Notizen hinzuzufügen.

/PF80/ - Geschäftsprozess: Präsentation über Server an entfernte Rechner verteilen

Akteur: Präsentator, Zuschauer

Beschreibung:

Die unter /PF30/ beschriebene Funktionalität soll um eine entfernte Komponente erweitert werden. Das hat zur Folge, dass die Präsentationen auf einem Server liegen und die Zuschauer und der Präsentator sich diese direkt auf ihrem Computer in der Zuschauer- bzw. Präsentator-Sicht anschauen können.

/PF90/ - Geschäftsprozess: Präsentation über Server steuern

Akteur: Präsentator, Zuschauer

Beschreibung:

Zusätzlich zur in /PF80/ beschriebenen Anforderung müssen die Steuerereignisse des Präsentators an die auf den Zuschauer-Computern angezeigten Präsentationen übertragen werden. D.h. wenn der Vortragende eine Folie weiter schaltet, so muss das auch auf den Zuschauercomputern passieren.

/PF100/ - Geschäftsprozess: Livestream

Akteur: Präsentator, Zuschauer

Beschreibung:

Anforderung /PF80/ und /PF90/ könnten noch weiter durch eine Livestream-Funktion ausgebaut werden. Damit wäre es möglich Präsentationen über eine große Entfernung zu führen, indem zusätzlich zur normalen Zuschauersicht noch ein Video des Vortragenden übertragen wird.

/PF110/ - Geschäftsprozess: Präsentationseditor

Akteur: Präsentator

Beschreibung:

Integration von Funktionen, um Präsentationen zu erstellen und zu editieren.

/PF120/ - Geschäftsprozess: Folien vom Zuschauer steuern lassen

Akteur: Zuschauer

Beschreibung:

Neben der Möglichkeit, die Präsentation vom Vortragenden steuern zu lassen /PF50/, könnte man dem Zuschauer die Kontrolle über die bei sich angezeigte Instanz der Präsentation übertragen.

Dabei sollte es auch möglich sein, zwischen diesem Selbststeuermodus und der Steuerung durch den Präsentator umschalten zu können. D.h. Wenn der Zuschauer sehen möchte, wie die Präsentation weiterhin aufgebaut ist, oder ihm etwas zu schnell ging, kann dieser selbständig zwischen den Folien umschalten und wenn er wieder bereit ist, der aktuellen Präsentation zu folgen, ist dies auch möglich.

/PF130/ - Geschäftsprozess: Angemeldete Nutzer bei Präsentator anzeigen

Akteur: Präsentator, Zuschauer

Beschreibung:

Der Vortragende sollte in seiner Sicht eine Liste der an seine Präsentation angemeldeten Benutzer erhalten.

/PF140/ - Geschäftsprozess: Fragenindikator

Akteur: Zuschauer, Präsentator

Beschreibung:

Während Präsentationen kommt es immer wieder zu Fragen von Zuschauern über die Inhalte. Um Zwischenrufe und dauerhafte Meldungen seitens der Zuschauer zu vermeiden und diese als Vortragender an günstigen Stellen integrieren zu können, könnte man in der Zuschauersicht eine „Fragefunktion“ integrieren. Wenn dieser Schalter vom Zuschauer betätigt wird, wird beim Vortragenden eine Meldung über dieses Ereignis angezeigt.

/PF150/ - Geschäftsprozess: Import bestehender Präsentationen

Akteur: Zuschauer, Präsentator

Beschreibung:

Präsentationen, die in anderen Programmen, wie PowerPoint, Impress oder Keynode erstellt wurden, sollten importiert werden können, um eine Portierung der Foliensätze in dieses System zu vermeiden.

/PF160/ - Geschäftsprozess: Download der Präsentation

Akteur: Zuschauer

Beschreibung:

Die aktuelle Präsentation kann auf Wunsch beim Zuschauer im Browser heruntergeladen werden, vorzugsweise als PDF, und mit allen Notizen, die durch /PF70/ live hinzugefügt wurden.

5 Produktdaten

/PD10/ Verbundene Clients, pro Präsentation (bspw. ~500 bei vollem Informatiker-Hörsaal)

/PD20/ Tastenevents, pro Präsentation (mehrere pro Sekunde)

6 Produktleistungen

/PL10/ Steuerereignisse des Vortragenden sollten ohne nennenswerte Latenz direkt an den/die Zuschauer weitergeleitet werden.

/PL20/ Zu den unterstützten Browsern zählen:

- ab Internet Explorer 8
- ab Safari 5
- ab Google Chrome 8
- ab Firefox 4
- ab Opera 10
- Kann-Kriterien: iPad ab 1, iPhone ab 3, Android ab 2.2

7 Qualitätsanforderungen

Bereich	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität (Wert auf guten sauberen und sicheren Code bei den Hauptfunktionen)		X		
Zuverlässigkeit (Anwendung soll durch Lokalbetrieb des node.js-Server auch bei Mangel an Internetverbindung laufen)		X		
Benutzbarkeit (Hoher Wert auf Benutzerfreundlichkeit)	X			
Effizienz (Anwendung soll schnell und flüssig laufen)		X		
Änderbarkeit (Kern der Anwendung soll nicht verändert werden)			X	
Übertragbarkeit (Möglichkeit der Verwendung verschiedener Slidy-ähnlicher HTML-Präsentationsframeworks)		X		

8 Benutzeroberfläche

/PB10/

Präsentator und die Gruppe der Zuschauer haben unterschiedliche Oberflächen

/PB20/

Die Benutzeroberfläche des Präsentators besteht aus zwei Browserfenstern: ein Fenster wird auf den entfernten Monitor (oder Beamer) gezogen und enthält die aktuelle Folie. Das andere Fenster, welches nur der Präsentator sieht, enthält eine Anzeige für die aktuelle Folie, die den größten Bereich ausmacht, einen Abschnitt für die Notizen zur aktuellen Folie, einen kleinen Bereich mit der Vorschau auf die nächste Folie, den Timer und ein Gebiet für das Hinzufügen von Notizen.

/PB30/

Der Zuschauer sieht auf seiner Sicht lediglich die aktuell vom Präsentator gewählte Folie.

/PB40/

Die Bedienung erfolgt mit Maus und Tastatur, derzeit im Rahmen der mitgelieferten Tastenbefehle von Slidy plus der klickbaren Oberfläche, wie diese in /PB20/ beschrieben ist.

/PB50/

In späteren Ausbaustufen müssen die beiden Oberflächen durch neue Bereiche erweitert werden, wie z.B. die Teilnehmerübersicht für den Präsentator.

9 Nichtfunktionale Anforderungen

Bei der Entwicklung ist darauf zu achten, dass der sichtbare Teil des Produkts einen einfachen Aufbau hat und intuitiv und anwenderfreundlich bedienbar ist. Diese Faktoren sollen unterstützend einem fließenden Arbeitsablauf dienen und die Software einem breiten Publikum zugänglich machen.

Des Weiteren sollten auftretende Fehlerfälle am node.js-Server nicht direkt zu einem Abbruch der gesamten Kommunikation führen. Somit ist das Fehler-Handling des node.js-Servers anzupassen, um diese Stabilität zu erreichen.

Der Präsentator wird in dieser Ausbaustufe seine Präsentation, die er vorher im Slidy-gegebenen Format erstellt hat, in ein bestimmtes Verzeichnis kopieren, dann den node.js-Server starten (möglichst über eine einfache doppelklickbare Desktopverknüpfung) und dann eine angezeigte Adresse in seinem Browser aufrufen.

10 Technische Produktumgebung

10.1 Software

Es ist notwendig einen node.js-Server auf der verwendeten Hardware installieren und starten zu können, d.h. Es muss für das entsprechende Betriebssystem eine vorgefertigte Binärdatei geben und der Benutzer muss entsprechende Rechte und einen offenen Port besitzen.

Zusätzlich müssen die verwendeten Webbrowser Javascript-Code ausführen können bzw. ihn nicht blockieren.

10.2 Hardware

Die verwendete Hardware sollte in der Lage sein, aktuelle mit Javascript bestückte Webseiten flüssig darzustellen. Dazu zählen insbesondere einfache JavaScript-Animationen, die den gesamten Bildschirm einnehmen können.

10.3 Orgware

Das Projekt wird nach den Rahmenbedingungen des „Qualitätssicherungskonzept“ erstellt.

10.4 Produktschnittstellen

In der derzeitigen Ausbaustufe werden keine Schnittstellen in der Anwendung oder APIs und

dergleichen zur Verfügung gestellt. Dies erfolgt in späteren Ausbaustufen und wird ggf. separat vereinbart.

11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung

11.1 Software

Als Entwicklungswerkzeug wird einheitlich die „Netbeans“-IDE und als Versionierungswerkzeug wird „Mercurial“ eingesetzt. In allen Browsern für die entwickelt wird und für alle Plattformen muss eine Konsole und einen Debugger zur Verfügung stehen, um Probleme im Quelltext schnellstmöglich zu lokalisieren und zu beheben.

11.2 Hardware

Wie schon unter 10.2 genannt, ist es auch bei der zur Entwicklung verwendeten Hardware unabdingbar, flüssig aktuelle mit Javascript bestückte Webseiten darzustellen.

11.3 Orgware

Team-Management-Zwecken die Software „Feng Office“ eingesetzt, zu der auch alle beteiligten Betreuer sowie der Kunde Zugang haben und den aktuellen Stand überwachen und kommentieren können.

12 Gliederung in Teilprodukte

Es erfolgt eine Untergliederung der Anwendung in folgende Teile:

- Server-Umgebung (die binäre node.js-Anwendung und die Umgebung, welche den einfachen Start dieser ermöglicht)
- Server-Anwendung (der Code, der direkt auf dem Server ausgeführt wird und eingehende Befehle vermittelt)
- Client-Anwendung (der Code, der beim Betrachter, d.h. Zuschauer wie Präsentator, im Browser ausgeführt wird und u.a. die Tasteneingaben abfängt oder JavaScript-Animationen ausführt)
- Präsentation (die eigentliche Präsentation im HTML-Format zusammen mit Bildern und CSS-Dateien, gefertigt nach einer gegebenen Vorlagen wie dem Slidy- oder dem AKSW-Template)

13 Ergänzungen