

Aufgabenstellung Studienarbeit Abteilung I, HS 2011/12 Lukas Elmer, Christina Heidt, Delia Treichler

Zühlke Project Flip 2.0 für Surface 2

1. Auftraggeber und Betreuer

Praxispartner und Auftraggeber diese Studienarbeit ist

Zühlke Engineering AG
Wiesenstrasse 10a
8952 Schlieren
Schweiz

Ansprechpartner Auftraggeber:

Marco Balzarini (Business Unit Manager)
Telefon +41 44 733 6611 Direkt +41 44 733 6553
marco.balzarini@zuehlke.com

Christian Moser
Moser, Christian <moc@zuehlke.com>

Betreuer HSR:

Prof. Dr. Markus Stolze, Institut für Software mstolze@hsr.ch
Michael Gfeller, Assistent, Institut für Software, (.NET, Surface SDK, Code Quality, SE Tools)
mgfeller@hsr.ch

2. Ausgangslage

Mit der Ankündigung von Surface 2 hat Microsoft ein grosses Echo bei Kunden und Partnern ausgelöst. Viele Firmen sehen das Device als eine gute Möglichkeit, Informationen in Kundenzonen interaktiv zu präsentieren. Zühlke möchte die interaktiven Möglichkeiten von Surface 2 selber für die Präsentation des Projektportfolios nutzen sowie einen Demo-Case für mögliche Kunden zur Verfügung haben.

Zühlke unterhält circa 400 Project Notes. Eine Project Note beschreibt jeweils ein Projekt auf einer A4-Seite.

(Beispiel: http://www.zuehlke.com/uploads/tx_zepublications/pn_435_d_alpview_web.pdf).

Das Project Flip 2.0 (PF2) soll diese Project Notes ansprechend visualisieren. Die Applikation soll für ein Surface 2 Device konzipiert und entwickelt werden. Das

Surface 2 Device wird bei Zühlke in der Kundenzone aufgestellt und soll dort sowie auf Messen einen ansprechenden Zugang zu den Project Notes bieten.

Im Rahmen eines Ausbildungsprojektes haben Zühlke Ingenieure ein Project Flip 1.0 auf Basis eines Dell Multi-touch Tablets implementiert. Diese Arbeit kann als Konzeptstudie wiederverwendet werden. Es sollen aber auch weitere Interaktionsmöglichkeiten eines Surface 2 genutzt werden.

Usability und Design sollen zentrale Aspekte von PF2 sein. Die folgenden Features wurden von Zühlke genannt. Sie sind als Basis für eine umfassendere Anforderungsanalyse zu verstehen:

- Das PF2 stellt Project Notes ansprechend dar und erlaubt eine intuitive Navigation. (Prio 1)
- Das PF2 erlaubt intuitive Suche und Filterung der Project Notes (Volltext, Branche, Kunde, Technologie etc.). (Prio 1)
- Das PF2 greift die Project Notes direkt aus dem Zühlke Intranet ab („No Maintenance“). (Prio 2)
- Das PF2 erlaubt das Verschicken von Project Notes (Email / Post). (Prio 2)
- Das PF2 erlaubt eine Registrierung. Diese kann über Visitenkarten-Scan, Handy oder andere Mechanismen stattfinden. (Prio 2)

3. Ziele der Arbeit

Im Rahmen dieser Studienarbeit sollen die folgenden Aufgaben bearbeitet werden:

- Die Bedürfnisse von direkten und indirekten Nutzern der Projekt Flip 2.0 Anwendung soll analysiert werden. In diesem Zusammenhang muss der Arbeitsfluss der Erstellung von Project Notes dokumentiert werden und die Möglichkeit der Bereitstellung von vertiefenden Informationen, welche sich besonders für die Präsentation mittels Surface2 eignen (Video etc.) geklärt werden. Erfahrungen mit dem PF1 sollten hier auch dokumentiert werden.
- Ein Interaktionskonzept (UI Design) für das PF2 ist zu entwickeln. Dieses sollte auf die identifizierten Bedürfnisse von Nutzern ausgelegt sein, und die Möglichkeiten von Surface2 sinnvoll nutzen. Das heisst, es muss plausibel argumentiert werden, warum die Lösung einen Vorteil gegenüber der aktuellen „nur Papier“ Lösung bringt. Das vorgeschlagene Interaktions-Konzept sollte mit möglichst einfachen Mitteln getestet werden und mit den Auftraggebern ein zu implementierendes UI-Design beschlossen werden.
- Das UI Design ist mit Hilfe des Surface2 SDK zu implementieren. Das interne Design und die Architektur des Systems sollen nachvollziehbar aus den Benutzerbedürfnissen und Technologie-Constraints abgeleitet werden. Hierbei sollte nicht nur hohe Usability und Attraktivität des Systems angestrebt werden, sondern auch eine angemessene Stabilität und Wartbarkeit sicher gestellt werden.

- Dem Auftraggeber ist ein lauffähiges und getestetes System, inklusive Dokumentation für die Wartung und Installationsanleitung abzuliefern.
- Für die HSR ist eine Dokumentation zur Studienarbeit (siehe unten) zu erstellen, sowie ein Video.

4. Zur Durchführung

Mit dem HSR-Betreuer finden in der Regel wöchentliche Besprechungen statt. Zusätzliche Besprechungen sind nach Bedarf durch die Studierenden zu veranlassen.

Alle Besprechungen sind von den Studenten mit einer Traktandenliste vorzubereiten und die Ergebnisse in einem Protokoll zu dokumentieren, welches im Projekt-Repository stets zugreifbar ist.

Für die Durchführung der Arbeit ist ein Projektplan zu erstellen. Dabei ist auf einen kontinuierlichen und sichtbaren Arbeitsfortschritt zu achten. An Meilensteinen (gemäss Projektplan) sind einzelne Arbeitsergebnisse in vorläufigen Versionen abzugeben. Über die abgegebenen Arbeitsergebnisse erhalten die Studierenden ein Feedback. Eine definitive Beurteilung erfolgt aufgrund der am Abgabetermin abgelieferten Dokumentation. Die Evaluation erfolgt aufgrund des separat abgegebenen Kriterienkatalogs in Übereinstimmung mit den Kriterien zur SA Beurteilung. Es sollten hierbei auch die Hinweise aus dem abgegebenen Dokument „Tipps für die Strukturierung und Planung von Studien-, Diplom- und Bachelorarbeiten“ beachtet werden.

5. Dokumentation

Über diese Arbeit ist eine Dokumentation gemäss den Richtlinien der Abteilung Informatik zu verfassen. Die zu erstellenden Dokumente sind im Projektplan festzuhalten. Alle Dokumente sind nachzuführen, d.h. sie sollen den Stand der Arbeit bei der Abgabe in konsistenter Form dokumentieren. Die Dokumentation ist vollständig auf CD/DVD in 2 Exemplaren abzugeben. Zudem ist eine kurze Projektergebnisdokumentation im öffentlichen Wiki von Prof. M. Stolze zu erstellen. Diese muss einen Link auf ein öffentlich zugängliches (z.B. YouTube) Video enthalten, welche das Resultat der Arbeit dokumentiert. Das Video soll nicht mehr als 2 Minuten lang sein und einen Intro-Screen mit HSR-Logo, Titel der Arbeit, Namen der Studenten, Namen des Betreuers/Dozenten enthalten (5 Sek.) enthalten. Im Hauptteil des Videos soll das Problem kurz beschrieben werden und eine kurze Demo entsprechend einem wichtigen (realistischen) Nutzungsszenario zeigen (Person und Screen). Im Abspann soll der Intro-Screen wieder eingeblendet werden (3 Sek.). Material für die Video-Erstellung wird von der HSR gestellt (Multimediabestellungen). Ein Beispiel eines Videos ist verfügbar unter <http://www.youtube.com/watch?v=Q1ngxAkiaRg>

6. Termine

Siehe auch Terminplan auf

<https://www.hsr.ch/Termine-Diplom-Bachelor-und.5142.0.html>

19.09.2011 Beginn der Studienarbeit, Ausgabe der Aufgabenstellung durch die Betreuer.

23.12.2011 Abgabe des Berichtes an den Betreuer bis 12.00 Uhr.

7. Beurteilung

Eine erfolgreiche SA zählt 8 ECTS-Punkte pro Studierenden. Für 1 ECTS Punkt ist eine Arbeitsleistung von ca. 25 bis 30 Stunden budgetiert. Dies entspricht ungefähr 17h pro Woche (auf 14 Wochen) und damit ca. 2 Tage Arbeit pro Woche.

Für die Beurteilung ist der HSR-Betreuer verantwortlich.

Die Bewertung der Arbeit erfolgt entsprechend der verteilten Kriterien-Liste.

Rapperswil, den 19. September 2011

Prof. Dr. Markus Stolze
Institut für Software
Hochschule für Technik Rapperswil