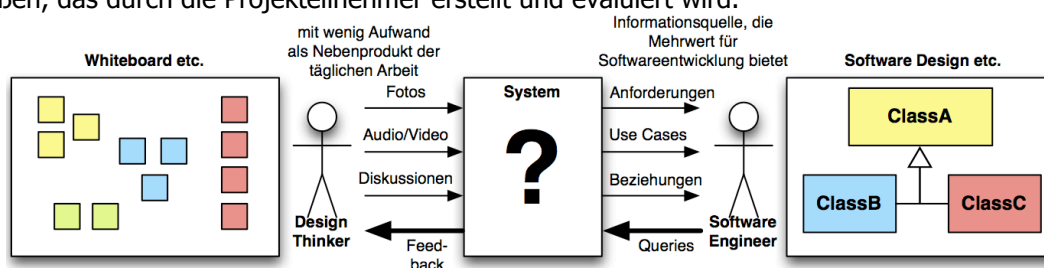


From Creative Ideas to Well-Founded Engineering

Projekthintergrund

Softwareentwickler sind nicht dafür bekannt ihre Arbeitsergebnisse gerne zu dokumentieren [1]. Bei Design Thinkern, die eine innovative Idee für neuartige Softwareprodukte mit Hilfe der Design Thinking Methode [2] entwickelt haben, ist das ähnlich. Das Dokumentieren von Ideen, Anforderungen, Alternativen und Lösungen kostet Design Thinker Zeit, die sie selbst lieber in kreative Lösungen einfließen lassen. Jedoch ist gerade die Dokumentation der Design Thinking Ergebnisse als auch der Weg zur Lösung essentiell. Nur dadurch erfahren Softwareentwickler was sie lösen sollen, wie sie testen können, ob dies gelungen ist und können im Fall von (techn.) Einschränkungen gut-informierte Entscheidungen treffen. Fehlende Dokumentation hingegen führt zum Verlust wertvoller Informationen bei der Übergabe von innovativen Ideen der Design Thinker an die Softwareentwickler. Zum Zeitpunkt der Übergabe treffen die informale Welt des Design Thinking und die formale Welt der Softwareentwicklung aufeinander. Diese Lücke gilt es zu verkleinern. Hinzu kommt, dass es oft besser ist Dinge sofort zu dokumentieren als erst Tage oder gar Wochen später. Daher muss eine Möglichkeit zur Dokumentation von Design Thinking Ergebnissen geschaffen werden, die den Design Thinking Prozess möglichst wenig beeinträchtigt und einen Mehrwert für Design Thinker selbst schafft, sodass sie gerne dokumentieren.

Design Thinker präsentieren oft Konzepte und Features in unterschiedlichsten Formen von Prototypen je nach dem was der Kunde wünscht. Die Adressaten sind dabei nicht die Ingenieure, die die Konzepte und Features umsetzen, sondern der Auftraggeber selbst. Die dahinterstehenden Anforderungen können durch fehlende Dokumentation verloren gehen. Diese Beobachtung ist Gegenstand unseres Forschungsprojekts „Connecting Designing and Engineering Activities“ [3], das im Rahmen des Hasso Plattner Design Thinking Research Programms [4] stattfindet. Unser Bachelorprojekt bettet sich in dieses Forschungsprojekt ein. Das Bachelorprojekt nimmt sich der Herausforderung an, Design Thinker zu motivieren und vor Augen zu führen warum die Dokumentation ihrer Ideen essentiell für die spätere Umsetzung und Markteinführung ist, sowie die Dokumentation zu erleichtern. Idealerweise entsteht die Dokumentation durch die Design Thinker als Nebenprodukt ihrer täglichen Arbeit und behindert die kreative Methodik des Design Thinking nicht. Durch Beobachtungen und Befragungen soll ermittelt werden wie eine entsprechende Softwarelösung zur Unterstützung der Dokumentation durch Design Thinker aussehen kann und welche Schritte hinsichtlich der Dokumentation der Design Thinking Ergebnisse zeitsparend automatisierbar sind. Die ermittelten Anforderungen und Use-Cases sollen als Ergebnis dieses Bachelorprojekts in ein System einfließen, das durch die Projektteilnehmer erstellt und evaluiert wird.



Projektgegenstand

Erste Beobachtungen und Interviews sowie Erfahrungen der D-School Potsdam haben gezeigt, dass eine Art digitale Kommunikationsplattform, wie z.B. Social Networks, sowie dazugehörige mobile Apps eine mögliche Lösung der beschriebenen Herausforderung darstellen. Mit einer solchen Plattform wären Design Thinker in der Lage, entsprechende Dokumentation als Nebenprodukt täglicher Kommunikation zu sammeln und zusätzlich mit Meta-Informationen anzureichern. Durch zusätzliche Verarbeitungsschritte könnten die erfassten Daten verwendet werden, um Dinge wie Empfehlungen für Beiträge, Aussagen über die Vollständigkeit der Dokumentation sowie die Generierung einer finalen Dokumentation zu ermöglichen. Die Erstellung oder Adaption einer solchen Kommunikationsplattform steht entsprechend der durch die Projektteilnehmer ermittelten Anforderungen im Fokus des Projekts.

Umsetzung

Der erste Schritt im Bachelorprojekt ist die Anforderungserhebung zusammen mit der D-School Potsdam, die die Rolle des Auftraggebers übernimmt und für Interviews von Seiten der Teacher als auch der D-School Teilnehmer zur Verfügung steht um verschiedene Nutzerperspektiven hinsichtlich Nutzungsszenarien einfangen zu können. Empfohlen wird die Teilnahme der Projektteilnehmer an Design Thinking Veranstaltungen wie z.B. dem D.Confestival 2012 [6] um sich mit der Design Thinking Methode vertraut zu machen. Im weiteren Verlauf des Projekts werden dann Use-Cases ermittelt, die z.B. durch ein Voting der D-School Teilnehmer priorisiert werden, um benötigte Features der angestrebten Lösung zu ermitteln. Agile Entwicklung in Form von kurzen Iterationen und Prototyping soll dabei kurze Feedbackzyklen ermöglichen. Anschließend soll eine geeignete Plattform (z.B. Diaspora [5] mit dezentraler Struktur und persönlichen Webservern („pods“) damit man die Kontrolle über die eigenen Daten behält) zur Adaption ausgewählt werden, auf deren Basis ein entsprechendes Softwarekonzept durch die Teilnehmer des Projekts erstellt wird. Die mit Hilfe der Plattform gesammelten Informationen sollten anschließend weiter verarbeitet werden können, sodass diese angereicherten Informationen Design Thinker und Software-Ingenieure bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Dazu können u.a. Metriken zur Vollständigkeit der Dokumentation gehören, welche als Feedback von Seiten der Teacher verwendet werden um die D-School Teilnehmer besser anleiten zu können. Außerdem können die gesammelten Daten Grundlage für das einfache Generieren einer finalen Dokumentation des Design Thinking Projekts sein, sodass zu ermitteln ist wie eine entsprechende Dokumentation strukturiert sein muss und welche Informationen darin erfasst werden müssen. Dabei sind Eigenschaften wie Datenschutz, Privatsphäre und Datensicherheit sicherzustellen.

Projektumfeld

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der D-School Potsdam durchgeführt. Die Studierenden werden im Rahmen der Kooperation als Auftragnehmer agieren und die D-School Potsdam als Auftraggeber auftreten. Dies gilt insbesondere für die Erfassung der Anforderungen und Evaluierung. Es ist zu erwarten, dass bei erfolgreicher Bearbeitung nach Abschluss des Projekts auch eine studentische Beschäftigung am Fachgebiet Systemanalyse und Modellierung sowie der D-School Potsdam möglich ist.

Organisation

In der Vorbereitungsphase werden fachliche Grundlagen zu den Themen Design Thinking und Requirements Engineering gegeben. Dazu werden beispielhaft ausgewählte Aufgabenstellungen exemplarisch einzeln oder in Teams bearbeitet und den Teilnehmern in Seminarform vorgestellt. Studierende, die an diesem Projekt teilnehmen möchten, sollten Interesse am Requirements Engineering und Design Thinking haben. Eine Einarbeitung in die zum Einsatz kommenden Methoden des Software-Engineerings wird unterstützt und erwartet.

Teilnehmer und Projektbeginn

Bis zu 8 Teilnehmer können in diesem Projekt mitarbeiten. Projektbeginn ist der 1.10.2012.

Informationen

Für ausführliche Information zu dem Projekt stehen Prof. Holger Giese (A-2.5, holger.giese@hpi.uni-potsdam.de), Thomas Beyhl (A-2.11, thomas.beyhl@hpi.uni-potsdam.de) und Gregor Berg (A-E.9, gregor.berg@hpi.uni-potsdam.de) zur Verfügung. Ansprechpartner seitens der D-School wird während des Projekts Harald Gögl (harald.goegl@hpi.uni-potsdam.de) sein.



[1] Requirements Tracing – Matthias Jarke

[2] http://www.hpi.uni-potsdam.de/d_school/designthinking.html

[3] http://www.hpi.uni-potsdam.de/giese/projekte/dtr_connecting_designing_and_engineering_activities.html

[4] http://www.hpi.uni-potsdam.de/forschung/design_thinking_research_program/programm.html

[5] <http://diasporaproject.org>

[6] http://www.hpi.uni-potsdam.de/d_school/dconfestival.html