

mConcAppt - Methode zur Konzeption von mobilen Business Apps

Praxisorientierter Ansatz für Requirements Engineering, Usability Engineering und User Experience

Steffen Hess

Fraunhofer Institut für Experimentelles Software Engineering
D-67663 Kaiserslautern, steffen.hess@iese.fraunhofer.de

Motivation

Aus den Erfahrungen mehrerer industrieller Praxisprojekte zur Konzeption von mobilen Anwendungen im Geschäftsumfeld (Business Apps), wurde eine Methode entwickelt, die unabhängig von der Größe des durchführenden Unternehmens (insbesondere auch in KMU) und den dort vorhandenen Prozessen eingesetzt werden kann. Sie adressiert dabei vor allem die Herausforderungen bei der Erstellung von mobilen Business Apps. Im Folgenden wird die dabei entstandene Methode zur Konzeption von mobilen Business Apps (kurz: mConcAppt) vorgestellt. Obwohl diese auf mobile Business Apps fokussiert, kann sie aber auch bei ähnlichen Bedingungen generell für die Entwicklung von Apps eingesetzt werden.

Herausforderung

Unternehmen haben längst das Potential von mobilen Geschäftsanwendungen erkannt. Durch ihre Nutzung möchten sie die Effizienz und den Komfort ihrer mobilen Mitarbeiter bei der Durchführung ihrer Workflows steigern. Die Entwicklung solcher Business Apps ist mit speziellen Herausforderungen verbunden, die insbesondere für KMU schwer zu erfüllen sind. So muss zunächst im Bereich der Geschäftsprozesse das Potential für die Unterstützung durch mobile Business Apps identifiziert werden. Darüber hinaus können durch Apps existierende Geschäftsprozesse nicht nur unterstützt, sondern auch explizit erweitert bzw. signifikant vereinfacht werden, was weitere Herausforderungen bei der Identifikation der Potentiale darstellt.

Für die Akzeptanz beim Endanwender einer mobilen Geschäftsanwendung müssen bestimmte Erfolgsfaktoren von KMU berücksichtigt werden. Diese können durch eine integrierte Methode für Usability und Requirements Engineering adressiert werden. Dabei sind folgende Faktoren zu nennen:

Es muss eine hohe Usability und User Experience sichergestellt werden, da die Benutzer von Smartphones und Tablets einen gewissen Standard durch den täglichen Umgang mit den Geräten gewohnt sind und gerade diesen auch von einer mobilen Business App, die produktiv eingesetzt werden soll erwarten.

Ein klarer und limitierter Funktionsumfang sollte adressiert werden, da in der Regel nur ein spezifischer Geschäftsprozess oder Task unterstützt wird.

Benutzer werden möglicherweise nur eine limitierte Aufmerksamkeit für die Bedienung haben, da sie zusätzlich auf den sich ändernden Nutzungskontext achten müssen.

Dies sollte ebenso bereits bei der Konzeption berücksichtigt werden wie die Sicherstellung eines konsistenten Look & Feel über Plattformen und Geräteklassen hinweg. Insbesondere wenn bestehende Desktop-Anwendung auf mobile Geräte übertragen werden sollen.

Zusätzlich existieren aber auch die klassischen Herausforderungen von KMU, die im Kontext der mobilen Business Apps noch deutlicher zum Vorschein kommen:

Mangelnde Verfügbarkeit von Software Engineering Fachexperten; kurze Produkteinführungszeiten bzw. kurze Entwicklungszyklen; stark limitiertes Projektbudget; Integration der App in die bestehende IT-Infrastruktur; Umgang mit verschiedenen Geräten und Geräteplattformen; Auslagerung von Teilaktivitäten im Software Entwicklungsprozess.

Die Besonderheiten von mobilen Business Apps in Kombination mit den klassischen Herausforderungen von KMU machen einen leichtgewichtigen Ansatz erforderlich, der durch eine durchgängige Methode die durchzuführenden Schritte klar vorgibt. Zudem muss es möglich sein, sie in existierende Entwicklungsprozesse einzubinden. Eine Eignung für sowohl agile als auch traditionelle Entwicklungsprozesse muss also gegeben sein.

mConcAppt Methode im Überblick

Die mConcAppt Methode besteht aus vier grundsätzlichen Aktivitäten (vgl. Abbildung 1), die in [2] und [4] detailliert beschrieben sind: *Elicit*, *Specify*, *Communicate* und *Validate*. Bevor ein App Konzept erstellt wird, gibt es vorgelagerte Aktivitäten. Als Ausgangspunkt wird hierbei der Bedarf nach mobiler Unterstützung oder eine App-Idee innerhalb eines Unternehmens angenommen. Basierend darauf muss zunächst ein initiales Projektbudget allokiert und ein Projektteam zusammengestellt werden.

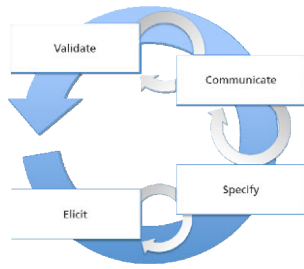


Abbildung 1: Überblick mConcAppt Methode

Danach beginnt die eigentliche Durchführung der mConcAppt Methode – entscheidend dabei ist die enge Kommunikation mit den umliegenden SE-Aktivitäten. Vor allem die Schnittstelle zu Business Analyse und zu Architektur sind wichtige Quellen für Anforderungen an das Interaktionsdesign und die Machbarkeit. Aber auch frühe Kommunikation zu Entwicklung, Testen und Visual Design sind notwendig, um z.B. Testfälle zu planen, technische Konzepte zu erproben und visuelle Designs vorzubereiten.

In der *Elicit*-Aktivität werden die Anforderungen an das Interaktionskonzept zusammen mit den wichtigsten Stakeholdern erhoben. Darauf aufbauend wird das eigentliche Interaktionskonzept spezifiziert (*Specify*) und zu den übrigen Projekt-Stakeholdern kommuniziert (*Communicate*). Es ist sehr wichtig, dass bereits frühe Versionen des Interaktionskonzeptes zu sämtlichen Mitgliedern des Projektteams kommuniziert werden, da deren Feedback bzgl. Machbarkeit und die Auswirkungen auf deren Bereiche Einfluss auf das Interaktionsdesign haben. Eine genaue Struktur der Informationsschnittstellen zwischen der mConcAppt Methode und den anderen SE-Rollen ist ausführlicher in [3] beschrieben. Eine Validation des Konzeptes in Form von Endnutzertests erfolgt nur zu bestimmten Zeitpunkten in Absprache mit dem Projektmanagement (*Validate*). Gerade bei Business Apps ist es notwendig, dass die Produktverantwortlichen entscheiden können, an welchem Punkt im Entwicklungsprozess Nutzer involviert werden können, da frühe Entwicklungsstadien von Produkten oft kritisch sind bzgl. der öffentlichen Bekanntmachung. Wichtig für die Durchführung der Methode ist, dass sie keinen sukzessiven Ablauf, sondern ein iteratives Vorgehen beschreibt. Input und Output aus den verschiedenen Aktivitäten gehen jeweils direkt in die übrigen Aktivitäten ein. Abbildung 1 zeigt explizit nur die Grundstruktur der Aktivitäten die pro Iteration durchgeführt werden – die konkrete Reihenfolge kann dabei von Iteration zu Iteration variieren.

Nachgelagerte Aktivitäten, die von der mConcAppt Methode nicht adressiert werden, umfassen vor allem die eigentliche Entwicklung von App und Backend sowie die in-house-Distribution bzw. die Distribution in den App-Stores.

Fazit und Ausblick

Die mConcAppt Methode vereinigt die Disziplinen Requirements Engineering, Usability Engineering und User Experience in einer konkreten Methode, die für KMU anwendbar ist. Die Methode liefert konkrete Entscheidungshilfen, welche Schritte bei der Erstellung einer mobilen Business App durchgeführt werden sollten und wie diese durchzuführen sind. Herauszuheben ist außerdem die agile Vorgehensweise und die Möglichkeit, die Methode an existierende Entwicklungsprozesse in einem Unternehmen anzupassen und zu optimieren. Durch klare Schnittstellen wird es KMU außerdem ermöglicht, einzelne Teile auszulagern und ggf. durch externe Dienstleister durchführen zu lassen. Die Kommunikationsschnittstellen der Methode wurden in [3] veröffentlicht. Detailliertere Aspekte der Methode sind in [2] und [4] zu finden. Außerdem wurden die Inhalte der Methode in Form der iPad App „Engineering Software“ realisiert und veröffentlicht [1].

Künftige Arbeiten befassen sich mit der Integration einer systematischen Prozess- und Rollenanalyse auf Basis der Geschäftsprozesse in die Methode.

Referenzen

- [1] Engineering Software –
<https://itunes.apple.com/us/app/engineering-software/id555966291?mt=8> (Apple App Store).
- [2] Hess S, Carbon R, Kiefer F, Maier A:
 mConcAppt – A Method for the Conception of Mobile Business Applications. Proc. of Mobicase 2012, Seattle.
- [3] Hess S, Kiefer F: Quality by Construction through mConcAppt – Towards Using UI-Construction as Driver for High Quality Mobile App Engineering. Proc. of QUATIC 2012, Lisboa.
- [4] Hess S, Kiefer F: mConcAppt Methode – UX und Interaktionsdesign für mobile Business Apps In: Brau H., Lehmann A., Petrovic K., Schroeder M. - Tagungsband Usability Professionals 2012, Konstanz.