



31 Stunden Coding

■ Hackathon auf dem FI-Forum mit Beteiligung von msgGillardon

von Wolfgang Werner

„Symbioticon – connecting ideas“, unter diesem Motto fand vom 14. bis 16. November 2016 parallel zum FI-Forum in Frankfurt am Main ein Hackathon der Sparkassen-Finanzgruppe statt. Ziel der Veranstalter war es, Softwareentwickler, FinTechs und IT-Visionäre mit der Sparkassen-Finanzgruppe zusammenzubringen. Die Aufgabe war klar umrissen: In 31 Stunden sollten neue Anwendungen und Ideen für das Banking der Zukunft durch eine konkrete, prototypische Umsetzung real werden. Eine gute Gelegenheit, um zu sehen, wo die Möglichkeiten für die eigenen Teams liegen und wie viel funktionierende Software in einem so kurzen Zeitraum entstehen kann.

Security, Efficiency, Flexibility, Mobility und Joy of Use

Die Challenges lauteten Security, Efficiency, Flexibility, Mobility und Joy of Use. An diesen Kriterien wurden die Teams und ihre Ergebnisse am Ende gemessen. Wie bei einem Hackathon üblich, durften nur vor Ort geschriebener Programmiercode und lauffähige Demos präsentiert werden.

„Gemeinsame Ausgaben einfach teilen“ – eine Split-App für Sparkassenkunden

Unter den 150 Teilnehmern, die sich in 29 Teams organisiert haben, war auch ein Team von msgGillardon beziehungsweise aus der msg-Gruppe. Die fünf IT-Spezialisten haben in kurzer Zeit unter Beweis gestellt, wie fit sie im Umgang mit neuen Technologien sind und dass in der msg-Gruppe viel kreatives Potenzial vorhanden ist, um neue und innovative Ideen schnell und pragmatisch umzusetzen. Ganz konkret hat das Team in den vorgegebenen 31 Stunden eine reaktive mobile Web-App entwickelt und sie am Ende der Veranstaltung unter dem Slogan „Gemeinsame Ausgaben einfach teilen“ präsentiert.

Die Idee und die Funktionsweise der Split-App sind einfach: Ausgaben, die bei gemeinsamen Unternehmungen einer Gruppe anfallen, werden zentral erfasst – niemand muss sich während des Events Gedanken um seinen Anteil am Bezahlen machen. Zu einem späteren Zeitpunkt werden die von den Teilnehmern getätigten Ausgaben direkt über automatisierte Überweisungen, die vom Nutzer nur noch freigegeben werden müssen, untereinander ausgeglichen. Ideal ist diese Applikation für Wohngemeinschaften, Gruppenreisen, Familien und viele mehr.

Was ist ein Hackathon?

Das Kunstwort Hackathon setzt sich zusammen aus „Hacken“ und „Marathon“ und bezeichnet eine Veranstaltung, auf der Softwareentwickler aus unterschiedlichen Bereichen zusammen-treffen und spontan Teams bilden. Ziel ist es, gemeinsam innerhalb kürzester Zeit nützliche, kreative oder unterhaltsame Software als Prototyp herzustellen oder ein Problem zu lösen. Hackathons haben oft ein spezifisches Thema oder sind technologiebezogen. Das Softwareprodukt wird von der Idee bis zum Prototyp implementiert und anschließend präsentiert.

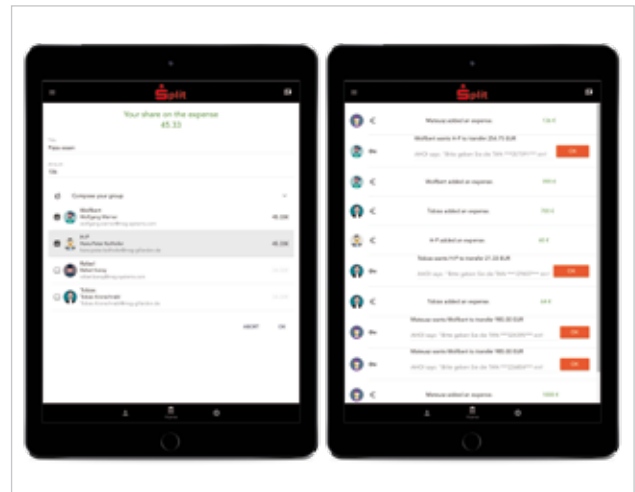


Abbildung 1: Die Split-App auf einem iPad

Die Technik dahinter

Als Entwicklungsumgebung standen die neue Multi-Banken-Schnittstelle AHOI der Star-Finanz, die Cloud-Plattform OpenShift von RedHat sowie die neue Plattform für mobile Anwendungen Firebase von Google zur Verfügung. Auf Basis von Spring Boot, einem Framework für javabasierte Microservices für das Backend und vue.js für die reaktive mobile App, entwickelten die Hackathoner der msg-Gruppe eine Web-App, mit der es für Nutzer möglich ist,

- > getätigte Ausgaben sehr einfach zu erfassen,
- > diese automatisch innerhalb einer Gruppe von Teilnehmern zu verteilen und
- > die zwischen Teilnehmern angefallenen Schulden über Überweisungen auszugleichen. Für die Freigabe des Ausgleichs wird dann lediglich eine TAN des Schuldners benötigt.

Weiterhin interessant ist die Architektur der Applikation: Die mobile Web-App kommuniziert nicht direkt mit der Banking-API oder dem entwickelten Backend. Stattdessen wird die gesamte

Glossar

Star-Finanz AHOI API: Die Multibanken-API aus der S-Finanzgruppe, die langfristig als Service dauerhaft zur Verfügung gestellt werden wird. Über dieses API (Application Programming Interface) können zum Beispiel Benutzertransaktionen abgerufen oder analysiert und Transaktionen angestoßen werden. Dieses API wurde auf dem Hackathon erstmals vorgestellt. Unser Team nutzte AHOI, um die Ausgleichstransaktionen durchzuführen und zu legitimieren.

Google Firebase: Eine universelle App-Plattform, die es Entwicklern ermöglicht, Apps in einer Echtzeitumgebung zu entwickeln. Die Plattform ist mit entsprechenden Tools und einer Infrastruktur, die Bestandteil von vielen Android-, Chrome- und ChromeOS-Apps ist, ausgestattet. Unser Team nutzte Firebase für die Datenhaltung und die Replikation der Daten auf mobile Endgeräte in Near-Realtime sowie für die Benachrichtigung der Anwender über Ausgaben, Freigaben und Tilgungen.

Link: <https://firebase.google.com/features/>

vue.js: Ein clientseitiges, progressives JavaScript-Webframework zum Erstellen von Single-Page-Webanwendungen nach dem MVVM-Muster. Reaktive Webanwendungen können mit vue.js sehr effizient realisiert werden. Die Benutzeroberfläche für Split wurde mit vue.js unter Berücksichtigung der Material Design Guidelines von Google implementiert.

Links: <https://vuejs.org/>, <https://material.io/>

Red Hat OpenShift: Eine „Platform as a Service“ (PaaS), mit der Anwendungsstacks in einer elastischen Cloud-Umgebung automatisch gehostet, konfiguriert, entwickelt und verwaltet werden können. Unsere Entwickler wissen eine effiziente Entwicklungsinfrastruktur zu schätzen. Eine der ersten Tätigkeiten war es deshalb, eine Continuous Delivery Pipeline in die Open Shift Cloud unter der Verwendung von Docker zu implementieren. Jede Änderung am Code wurde während des Hackathons automatisiert in die Cloud ausgerollt und war damit direkt aus dem Internet erreichbar.

Links: <https://www.openshift.com/>, <https://www.docker.com/>

Kommunikation über Firebase entkoppelt. Sowohl die App als auch das Backend erhalten Events über Datenänderungen in Firebase und reagieren darauf. Diese Architektur eröffnet neue Freiheitsgrade in der Integration bestehender Systeme und APIs und kann sehr flexibel für hohe Nutzerzahlen skaliert werden.

Potenzial für mehr

In nur 31 Stunden wurde ein komplett lauffähiger Prototyp entwickelt, der eine gute Basis für eine marktreife App ist. Natürlich werden in einem solchen Prototyp Querschnittsaspekte wie Protokollierung und Authentisierung vernachlässigt. Die Fachfunktionalität entspricht jedoch bereits dem Anspruch eines Minimum Viable Product. Eine Integration in bestehende Sparkassen-Apps oder Portale ist mit überschaubarem Aufwand möglich. Von einem Kundennutzen für diese Art des Costs-Sharings ist auch die Sparkassenorganisation überzeugt.¹

Fazit: Ein Erfolg für alle

„Es ist immer wieder faszinierend, wie schnell beeindruckende Ergebnisse in der Softwareentwicklung erreicht werden können, wenn die typischen Beschränkungen des Projektgeschäfts

wegfallen und der Zugang zu aktuellen Technologien gegeben ist – den Skill der Entwickler vorausgesetzt.“ – Wolfgang Werner, Leiter Center of Competence Software Engineering, msgGillardon.

„Wir durchliefen alle Phasen der Teambildung – Forming, Storming, Norming, Performing – in nur 31 Stunden und am Ende lief die Software. Three-Way-Binding von Google Firebase und die Möglichkeiten der Cloud haben mich begeistert.“ – Hans-Peter Keilhofer, Principal IT Consultant, msgGillardon, Bereich Sparkassen-Finanzgruppe.

Ansprechpartner



Wolfgang Werner

Leiter Center of Competence Software Engineering

> +49 (89) 943011 2221

> wolfgang.werner@msg-gillardon.de

¹ Siehe <https://www.sparkasse.de/unsere-loesungen/privatkunden/rund-ums-konto/kwitt.html>, <http://t3n.de/news/kwitt-sparkassen-app-erlaubt-771270/>, <https://www.sparkassen-finanzportal.de/news/kwitt.html>