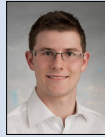




Marco Keller

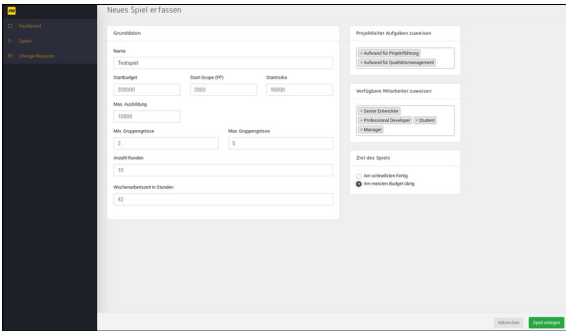


Martin Iten

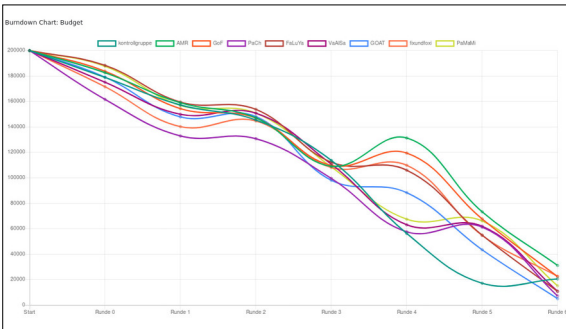
Studenten	Marco Keller, Martin Iten
Examinator	Claudio Fuchs
Themengebiet	Software

Project Manager

Projektmanagement Simulation in Form eines Games



Administration: Der Spielleiter kann neue Spiele erfassen und die Eingaben der Spieler überwachen. Eigene Darstellung



Burndown-Chart Budget: Die getätigten Eingaben werden von der Applikation aufbereitet und grafisch ausgegeben. Eigene Darstellung

Runde 7	Mitarbeiter	Person	Arbeitsfortschritt	Starttermin	Kosten	Ständige Arbeit
100%	Senior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	800.00€	800.00€	800.00€
100%	Junior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	400.00€	400.00€	400.00€
100%	Senior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	800.00€	800.00€	800.00€
100%	Junior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	400.00€	400.00€	400.00€
100%	Senior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	800.00€	800.00€	800.00€
100%	Junior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	400.00€	400.00€	400.00€
100%	Senior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	800.00€	800.00€	800.00€
100%	Junior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	400.00€	400.00€	400.00€
100%	Senior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	800.00€	800.00€	800.00€
100%	Junior Entwickler	1.21 Jph	100.00%	400.00€	400.00€	400.00€

Timeline: Die Spieler können Ihre getätigten Eingaben in einer Timeline auch im Nachhinein nachvollziehen. Eigene Darstellung

Ergebnis: Project Manager ist eine webbasierte Lern-Applikation, mit der die Studenten des Moduls Projekt- und Qualitätsmanagement den im Unterricht erlernten Stoff auf eine spielerische Art und Weise vertiefen können.

Die gesamte Applikation wurde im Rahmen dieser Studienarbeit geplant und umgesetzt. Der Prototyp konnte im Unterricht erprobt und das Endprodukt aufgrund des Feedbacks entsprechend verbessert werden. Dabei entstand eine Applikation, welche nun voll-umfänglich im Unterricht eingesetzt werden kann.

Des Weiteren haben wir untersucht, ob Lernspiele einen positiven Lerneffekt haben. Diese Theorie hat sich bestätigt. Ebenfalls haben unsere Untersuchungen, ob die Applikation kostenpflichtig als Trainingsdienstleistung für Unternehmen angeboten werden könnte, zu einem positiven Resultat geführt. Die Applikation liesse sich gut im Rahmen eines Workshops anbieten.

Ausgangslage: Eine ähnliche Projektsimulation wurde bisher in den Projekt- und Qualitätsmanagement Übungslektionen mit Hilfe eines Excel-Dokuments und E-Mail basierter Kommunikation durchgeführt. Da dies einen grossen manuellen Aufwand für den Dozenten sowie die Studenten bedeutet, sollte im Rahmen dieser Arbeit das Konzept der Projektsimulation in eine Applikation umgesetzt werden.

Die Applikation sollte als rundenbasiertes Spiel umgesetzt werden, bei dem die Studenten kol-la-bo-ra-tiv Eingaben und Anpassungen vornehmen. Sie übernehmen dabei die Rolle eines Projektleiters. Durch den kompetitiven Aspekt des Spiels werden die Studenten zusätzlich animiert, das erlernte Wissen möglichst zielbringend anzuwenden und das Spiel zu gewinnen.

Vorgehen / Technologien: Es wurden keine spezifischen technischen Anforderungen an die Plattform gestellt. Daher konnten wir den Technologiestack selbständig erarbeiten. Um einen möglichst einfachen Zugang zu gewährleisten, haben wir uns entschieden, auf eine Webapplikation zu setzen.

Für diesen Einsatzzweck war Express.js in unseren Augen das richtige Werkzeug. Zusammen mit Node.js und TypeScript als Programmiersprache ermöglichte uns dies eine schnelle und unkomplizierte Entwicklung. Die Applikation selber läuft auf einer Docker-Umgebung auf einem virtuellen Server der HSR.

Für die Organisation des Projekts haben wir uns entschieden, auf SCRUM+ zu setzen. Dadurch konnten wir agil arbeiten und hatten dennoch gewisse Eckpfeiler, welche uns beim Erreichen der Deadlines unterstützten.