

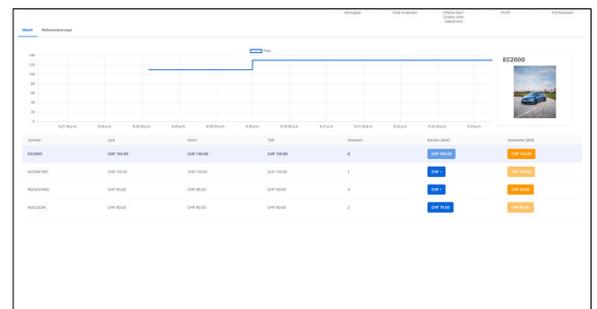
Stockit - Securities Trading of Concepts Implementierung

Ausgangslage: Die Identifikation von neuen, profitablen Produktkonzepten ist eine aufwändige Angelegenheit. Bestehende Methoden der Präferenzmessung wie beispielsweise Umfragen oder Conjoint-Analysen sind für das durchführende Unternehmen mit erheblichem finanziellem Aufwand verbunden und für die Probanden eine trockene Angelegenheit. Dahan et al. beschreiben in ihrem 2010 im Journal of Marketing Research erschienenen Paper eine kostengünstige und skalierbare, alternative Methode der Präferenzmessung namens Securities Trading of Concepts (STOC), nach der Produktkonzepte von den Probanden wie Wertschriften an der Börse gehandelt werden. Am Ende der Handelsphase erfolgt die Auswertung, wobei das Konzept mit dem grössten VWAP bzw. Medianpreis gewinnt. Dahan et al. führten ihre STOC-Spiele mit dem MIT Web Market Simulator aus. Diese Applikation wurde zur Durchführung von verschiedensten Marktexperimenten entwickelt und ist daher nicht speziell auf die Bedürfnisse zur Durchführung von STOC-Spielen zugeschnitten. Im Rahmen dieser Studienarbeit sollte eine moderne Web-Applikation zur Erstellung, Durchführung und Auswertung von STOC-Spielen entwickelt werden.

und erhalten einen detaillierten Überblick über ihr Portfolio sowie ihre Performance. Am Ende eines STOC-Spieles wird für den Organisator ein Bericht generiert, mit dem er entscheiden kann, welches Produktkonzept weiterverfolgt werden sollte. In zukünftigen Arbeiten sollten ausführliche Testdurchläufe mit ca. 50 Tradern durchgeführt werden, um Stockit konzeptionell und technisch zu validieren. Ferner könnten neue Marktmodelle implementiert oder der bestehende Continuous Double Auction Market ausgebaut werden.

Bei der Erstellung eines STOC-Spieles stehen zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung.
Eigene Darstellung

Die Trader haben in Echtzeit Zugriff auf Marktinformationen.
Eigene Darstellung



Der nach einem STOC-Spiel generierte Bericht erlaubt die Identifikation von profitablen Produktkonzepten.
Eigene Darstellung



Studenten



Abinas KUGANATHAN



Jonas Knupp

Vorgehen: In einem ersten Schritt musste im Kontext der Domainanalyse ein geeignetes Marktmodell evaluiert werden. Die Wahl fiel auf einen Continuous Double Auction Market. Für das Marktmodell wurde ein Interface definiert, sodass in Zukunft mit geringem Aufwand zusätzliche Marktmodelle implementiert werden können.

Im nächsten Schritt wurde eine Anforderungsanalyse durchgeführt. Die Anforderungen wurden aus dem STOC-Paper gewonnen und im Gespräch mit dem Betreuer präzisiert.

Aufgrund der Ergebnisse der Anforderungsanalyse konnten schliesslich Wireframes für das User Interface erstellt werden.

Anschliessend erfolgte die Evaluation der Technologien, wobei die Wahl für das Frontend auf Vue.js und für das Backend auf NestJS fiel. Als Datenbank wird PostgreSQL eingesetzt. Die Kommunikation zwischen Front- und Backend findet mittels einer REST und einer Socket.io Schnittstelle statt. Zur Validierung der Applikation wurden automatisierte Unit- und Integrationstests erstellt. Am Ende der Entwicklungsmeilensteine wurden zudem manuelle Systemtests durchgeführt.

Ergebnis: Das Ergebnis dieser Arbeit ist eine Web-Applikation, die die Erstellung, Durchführung und Auswertung von STOC-Spielen ermöglicht. Bei der Erstellung eines STOC-Spieles stehen zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung. So kann der Organisator beispielsweise die Transaktionsgebühren oder das Startkapital der Trader festlegen. Während einem STOC-Spiel haben die Trader in Echtzeit Zugriff auf Marktinformationen

Examinator
Prof. Dr. Daniel Patrick Politze

Themengebiet
Internet-Technologien und -Anwendungen, Software

