Philip Baumann, Dániel Polgár, Leo Scherer, Cédric Gasser

Testprotokoll

Mock-Stock

1. Testkonzept
   1. Testziele

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Beschreibung** | **Messgröße** | **Priorität\*** |
| *1* | *Schnittstellentest erfolgreich* | *Datenaustausch korrekt* | *M* |
| *2* | *Systemarchitektur erfüllt die Anforderungen des Auftraggebers* | *Übereinstimmung zu geplanter Architektur* | *2* |
| *3* | Webseite ist abrufbar | *Erreichbarkeit der Webseite* | *M* |
| *4* | *Datenintegrität* | *Abdeckung echte Marktdaten* | *3* |
| ***\* Priorität: M = Muss / 1 = hoch, 2 = mittel, 3 = tief*** | | | |

* 1. Teststrategie

Eine effiziente Strategie ist in unserem Falle eine Agile Teststrategie, bei welcher sehr individuell nach Notwendigkeit und Sinn Tests gemacht werden können.

Vom Entwickler wird direkt die Anforderung aus der Aufgabe vom Jira-Board während dem Entwickeln getestet. Dabei werden auch allfällige davon abhängige Funktionen getestet, um sicherzustellen, dass es dort keine negativen Effekte gab. Der Entwickler pusht nur funktionierenden und getesteten Code auf das GitHub Repo.

Der Entwickler wird, falls es Sinn macht auch Unit-Tests schrieben. Modultests oder UI-Tests werden von den Entwicklern nicht umgesetzt.

Ergänzend zu den User-Stories können wir die Anforderungen aus dem Lastenheft ebenfalls als Testfälle verwenden. So können wir nach Abschluss der Implementierungsphase Abnahmetests durchführen, um zu überprüfen, ob alle Anforderungen umgesetzt wurden. Der Testaufwand ist in den geschätzten Storypunkte inbegriffen und ist somit teil unsere “Definition of Done”.

* 1. Umfang Testumgebung

Die Abnahmetests werden direkt in der Live-Umgebung gemacht.

Durch eine vollautomatische CI/CD Pipeline wird jeder Commit auf dem Produktiv-Server gepusht. Wenn also alle Tests lokal erfolgreich waren, kann direkt auf dem Server überprüft werden, ob in der Produktivumgebung auch alles funktioniert.

* 1. Integration in Projektaktivitäten

Sobald eine brauchbare Version der Applikation vorhanden ist, werden wir weitere Nutzer als sogenannte “Beta-Tester” einladen, um direktes Nutzerfeedback zu erhalten. Daraufhin können weitere Verbesserungen an der Applikation gemacht werden.

* 1. Anforderungen

1.5.1 Datenstruktur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SWE-Nummer | Bezeichnung | Priorität |
| 1000 | Der Spieler kann sich bei der Webseite mit Personalien (Username, E-Mail, Passwort) registrieren. | Hoch |
| 1001 | Der Spieler kann sich bei der Webseite mit (E-Mail, Passwort) einloggen. | Hoch |
| 1002 | Beim Erwerb einer Wertschrift des Spielers werden Informationen (Anzahl, Name, Erwerbspreis, Zeitpunkt des Kaufes) gespeichert. | Hoch |
| 1003 | Die anzubietenden Wertschriften werden mit Namen und Kürzel gespeichert. | Hoch |

1.5.2. Datenmengen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SWE-Nummer | Bezeichnung | Priorität |
| 1004 | Die Applikation muss bis zu 50'000 Spieler verwalten können ohne Performance Einbussen zu erleiden. Bei der Performance ist auf die Reaktionszeit und Verarbeitungszeit der Applikation zu achten. | Hoch |
| 1005 | Kauf und Verkauf von Wertschriften muss mit einer Geschwindigkeit von unter einer Sekunde geschehen. | Mittel |

1.5.3. Applikationsanforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SWE-Nummer | Bezeichnung | Priorität |
| 1006 | Mehrere Spieler können gleichzeitig Wertschriften erwerben und verkaufen, ohne die Datenkonsistenz zu verletzen. | Hoch |
| 1007 | Der Spieler kann eine bestimmte Wertschrift zu einem Preis, der dem aktuellen Kurs entspricht, erwerben. | Hoch |
| 1008 | Der Spieler kann eine bestimmte Wertschrift zu einem bestimmten Preis, der dem aktuellen Kurs entspricht zu einem Gewinn oder einem Verlust verkaufen. | Hoch |
| 1009 | Der Spieler startet mit dem Initialkapital von 20'000 Franken, welches nach dem Registrieren direkt verfügbar ist. | Hoch |
| 1010 | Der Spieler kann sich auf einem Leaderboard mit anderen Spielern messen können. Das Leaderboard misst sich am Wert der aktuellen Wertschriften, welche ein Spieler zum gegebenen Zeitpunkt besitzt. | Hoch |
| 1011 | Nach dem Druck des «Verkaufen» Buttons wird die von dem Benutzer ausgewählte Wertschrift verkauft. | Hoch |
| 1012 | Die Daten im Spiel werden gespeichert, dass sie beim nächsten Anmelden nicht verloren gehen. |  |

1.5.4. Bedienung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SWE-Nummer | Bezeichnung | Priorität |
| 1013 | Die Applikation muss mit der Kombination von Tastatur und Maus bedienbar sein. | Hoch |

1.5.5. Umgebung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SWE-Nummer | Bezeichnung | Priorität |
| 1014 | Die Applikation ist mit dem Google Chrome Browser aufzurufen mit einer Verfügbarkeit von 24/7. | Hoch |
| 1015 | Die Applikation muss auf dem CSS-Lernenden Server lauffähig sein, wonach sich die Performance Massstäbe halten müssen. | Hoch |

# Tests nach den Anforderungen

Die Tests wurden nach dem Testkonzept ausgeführt.

|  |  |
| --- | --- |
| SWE Nummer | 1000 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Dániel Polgár |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Der Benutzer kann sich registrieren. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1001 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Dániel Polgár |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Der Spieler kann sich einloggen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1002 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Dániel Polgár |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Daten des Erwerbes werden gespeichert. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1003 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Dániel Polgár |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Wertschriften haben entsprechende Bezeichnungen. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1004 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Dániel Polgár |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Anzahl Spieler ist nicht ausschlaggebend für die Performance Einbussen, die wir durch die yfinance-API erleiden. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1005 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Leo Scherer |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Kaufen und Verkaufen erfolgt in unter einer Sekunde. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1006 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Leo Scherer |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Spieler können ohne Konflikte die Aktien erwerben. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1007 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Leo Scherer |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Der Benutzer hat erfolgreich eine Wertschrift zum angegebenen Preis erwerben können. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1008 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Leo Scherer |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Der Benutzer hat erfolgreich eine Wertschrift zum angegebenen Preis verkaufen können. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1009 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Cédric Gasser |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Der Spieler hat nach der Registrierung ein Kapital von 20'000 US-Dollar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1010 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Philip Baumann |
| Resultat | Fehlgeschlagen |
| Bemerkungen | Das Leaderboard misst sich nicht am Wert der Aktien, sondern am Wert der Aktien und dem Geld, welches er neben den Aktien noch besitzt. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1011 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Philip Baumann |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Wertschriften wurden innert weniger Sekunden, meist sofort verkauft. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1012 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Philip Baumann |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Daten wurden nach dem Wiederöffnen des Browsers persistiert, sodass der Spieler ohne Unterbrechung nach dem Einloggen weiterfahren konnte. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1013 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Cédric Gasser |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Applikation kann mit Maus und Tastatur, sowie auch alternativ mit einem Touchscreen bedient werden. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1014 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Cédric Gasser |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Applikation ist im Chrome-Browser aufrufbar. Die Verfügbarkeit ist im Zusammenhang mit der Serverwartung verbunden. Grundsätzlich aber 24/7 verfügbar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Test Nr. | 1015 |
| Datum | 05.12.2021 |
| Tester | Philip Baumann |
| Resultat | Erfolgreich |
| Bemerkungen | Die Applikation ist auf dem Lehrlingsserver deploymentfähig und somit auch über dem Browser aufrufbar. |

# Eigenständigkeitserklärung

Hier mit bestätigt das Entwicklungsteam die Echtheit der Testergebnisse wie sie hier im Testprotokoll festgehalten worden. Sämtliche Tests wurden mit ausführlich durchgeführt und falls nötig mit entsprechenden Kommentar vermerkt.

Philip Baumann:



Dániel Polgár:



Leo Scherer:

A képen olló látható

Automatikusan generált leírás

Cédric Gasser:

A képen nyíl látható

Automatikusan generált leírás