

Erweiterung des FX-Intervention-GUIs im Bereich FX2020

19.04.2021 - 04.05.2021



Kandidat

Stammbach Romario

Betrieb (=Durchführungsort)

Privat

Privat, PLZ 5621

T 079 555 12 34 (am besten erreichbar)

G 055 555 12 34

M roman.stammbach@gmail.com

BerufsbildnerIn/ Lehrfirma

, /
T (am besten erreichbar)

G

M

Verantwortliche Fachkraft

, /
T (am besten erreichbar)

G

M

Hauptexperte

T (am besten erreichbar)

G

M

Arbeitsbereiche

- Hardware
- MS Windows
- Java

Erweiterung des FX-Intervention-GUIs im Bereich FX2020

19.04.2021 - 04.05.2021

Ausgangslage

Im Devisenhandel wird die Applikation FX-Intervention GUI von den Händlern der Bank verwendet. Mit dieser Applikation können eingehende Preis-Anfragen verarbeitet werden, welche aufgrund von erfassten Regeln nicht automatisch prozessiert werden. Die Händler beantworten dann diese aussortierten Anfragen mithilfe des Intervention GUIs. Die Interventions-Regeln können in der Applikation heute erfasst und modifiziert werden. Sie sind entweder aktiv oder inaktiv. Die Anforderungen an die Regeln können jedoch für den Tag- und Nachthandel unterschiedlich sein. Deshalb müssen die Regeln momentan manuell aktiviert bzw. wieder deaktiviert werden.

Detaillierte Aufgabenstellung

Aufgrund der Gegebenheit, dass die Interventions-Regeln zwischen Tag- und Nachthandel unterschiedlich sind, soll eine Eingabemöglichkeit für zeitbasierte Intervention-Regeln geschaffen werden.

Abgrenzung

Diese Arbeit beinhaltet nur die Entwicklung des Intervention GUIs. Das Intervention GUI liefert die zu persistierenden Regeln an den Server über ein API. Das API und die Serverlogik sind nicht Bestandteil dieser Arbeit.

Akzeptanzkriterien

- Für die Interventions-Regeln soll ein Zeitraum (Start- und Endzeitpunkt) angegeben werden können
- Es sollen Wochentage ausgewählt werden können
- Die Zeitzone soll definiert werden können
- Die zu speichernden Regeln werden an das API (Client -> Server) geliefert.
- Das Intervention GUI bezieht die persistierten Regeln über das API.
- Benutzereingaben werden validiert. Ungültige Eingaben eines einzelnen Feldes (z.B. "26:05" im Feld "Bis") werden farblich hinterlegt und mit einer Fehlerinfo (Tooltip oder andere Lösung) versehen.
- Benutzereingaben werden validiert. Ungültige Kombinationen von mehreren Feldern (z.B. Angabe von Zeitraum ohne Zeitzone) werden farblich hinterlegt und mit einer Fehlerinfo versehen.

Nicht-funktionale Anforderungen

Lösungsskizze

Es wird eine Lösungsskizze (zum Beispiel Mockup) für die neuen zeitabhängigen Felder erstellt. Zudem werden Validierungsfehler schematisch visualisiert.

Quellcode-Dokumentation

Die Quellcode-Dokumentation (Javadoc) soll weitergeführt werden. Im Code werden neue Aspekte, Vorgänge und Variablen dokumentiert.

Erweiterung des FX-Intervention-GUIs im Bereich FX2020

19.04.2021 - 04.05.2021

Dokumentation

Diese Arbeit umfasst eine technische Dokumentation, die sich an Software-Entwickler und -Architekten richtet. Dieses Dokument beschreibt unter anderem die verschiedenen Entwicklungsphasen des Projekts, wie Analyse, Design, Implementation und Testing.

Vorbedingungen

- Der Lernende hat einen aufgesetzten Workspace, um FX Intervention GUI zu entwickeln.
- Der Workspace beinhaltet Eclipse, Git, JVM, Maven, Gradle und Umsystemen.
- Der Lernende hat Kenntnisse in Java 8 und Git.
- Alle notwendigen Zugriffsrechte wurden gewährt (Gebäudezutritt, Entwickler-Profil, Git, CI Tools).
- Nach Bedarf erhält der Lernende Unterstützung vom Fachverantwortlichen und vom EntwicklerTeam.

Mittel und Methoden

Die Arbeitsergebnisse werden ausschliesslich durch Einsatz des Firmen-Desktops erzielt. Auf dem Arbeitsgerät steht eine Entwicklungsumgebung zur Verfügung, bestehend aus Eclipse, Maven, Gradle, JVM und Git. Der Lernende setzt als Programmiersprache Java 8 ein. Die bankinternen Vorgaben an die Software-Entwicklung und die etablierten Entwicklungsprozesse und CodingStandards des Entwicklungsteams sind einzuhalten.

Vorkenntnisse

Fachkenntnisse besitzt der Lernende im Devisenhandel schon seit etwa 6 Monaten. Technische Vorkenntnisse hat der Lernende bereits in folgenden Gebieten: Java 8, Eclipse, Git, Maven. Der Lernende hat seit etwa drei Jahren Kenntnisse in Java. Bei den anderen Technologien sind es: 2 Jahre (Eclipse, Git, Maven). Der Lernende arbeitet drei Tage pro Woche mit diesen Technologien.

Vorarbeiten

- Es wird ein bestehendes API zwischen Client (FX-Intervention GUI) und Server (FX Stargate Extranet) um zeitbasierte Angaben erweitert.
- Es wird eine Abklärung vorgenommen, um festzustellen, mit welcher Strategie eine Multi-SelectCombobox (wird für die Definition von Wochentagen benötigt) realisiert werden soll.
- Die bestehende Regel-Definitions-View des FX-Intervention GUIs zeigt noch kein erwartetes Eingabeformat. Dies wird als Vorbereitung zur IPA verbessert und dem Benutzer wird das erwartete Eingabeformat angezeigt.
- Aufsetzen von Testklassen, damit die Regel-Definitions-View automatisiert getestet werden kann.

Neue Lerninhalte

GUI-Unit-Tests sind dem Lernenden noch nicht bekannt und werden noch durch den

Erweiterung des FX-Intervention-GUIs im Bereich FX2020

19.04.2021 - 04.05.2021

Fachverantwortlichen vermittelt. Als Quelle stehen dem Lernenden das gesamte Internet zur Verfügung, Stackoverflow, ein Buch über Java8-Lambdas und der verantwortlichen Fachkraft zur Verfügung.

Arbeiten in den letzten 6 Monaten

Der Lernende hat seit sechs Monaten Software-Projekte im Devisenhandel, im FX-Entwicklungsteam der Musterbank-Abteilung ABCD, umgesetzt. Der erste Auftrag war das Beziehen von MMRates inklusive Konsolidierung und Weiterleitung an FIMAS (2 Monate). Der zweite Auftrag war die Tenor-unabhängige Erfassung von Margen und die dazugehörige Implementation der Business-Logik (2 Monate). Als Tools wurden Eclipse, Git, Maven und Java eingesetzt.

Individuelle Kriterien

Auf den folgenden Seiten werden die individuellen Kriterien aufgeführt, welche durch die verantwortliche Fachkraft für diese IPA festgelegt wurden.

Individuelle Kriterien

Leitfrage 1	Systematik der Lösungsfindung/Lösungsvorschläge
Gütestufe 3	Die Lösung ist sauber dargelegt. Weil mit Alternativen verglichen wird, können die Qualität und die Vorzüge der vorgeschlagenen Lösung nachvollzogen werden.
Gütestufe 2	Die Lösung ist teilweise dargelegt. Alternativen sind erwähnt.
Gütestufe 1	Nur wenig Information, warum gerade diese Lösung bevorzugt wurde. Keine Vergleiche mit Alternativen dokumentiert.
Gütestufe 0	Die Lösungsfindung ist nicht ersichtlich.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 2	Brauchbarkeit (Applikation) Kann die Facharbeit im Unternehmen produktiv verwendet werden?
Gütestufe 3	Die Applikation wird 1 zu 1 (wirklich unverändert) in die Produktion übernommen. Dabei werden keine Konzessionen gemacht. Alle Forderungen sind lückenlos erfüllt.
Gütestufe 2	Grosse Teile können übernommen werden. Die Basisfunktionalität ist gewährleistet.
Gütestufe 1	Einzelne Teile/Ansätze können übernommen werden. Ohne Nachbesserung nicht einsatzfähig.
Gütestufe 0	Applikation wird verworfen.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 3	Implementierung von Lösungen (Programmieren) Ist der Kandidat in der Lage die vorgeschlagenen Lösungen zu implementieren?
Gütestufe 3	Der Code entspricht den Erwartungen und kann bedenkenlos verwendet werden. Die Sprachmittel wurden richtig eingesetzt.
Gütestufe 2	Der Code weist einzelne Mängel auf. Das Resultat muss vor dem Einsatz überarbeitet werden. Die Sprachmittel sind nicht immer richtig gewählt.
Gütestufe 1	Der Code weist klare Mängel auf. Das Resultat muss vor dem Einsatz gründlich überarbeitet werden. Die Sprachmittel sind nicht richtig gewählt. Oder: der Kandidat versteht den Zweck der Sprachelemente nicht.
Gütestufe 0	Der Code ist deutlich unter den Erwartungen und kann nicht wirklich gebraucht werden.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage	Zustandsdiagramm
4	Der Kandidat hat den Workflow Prozess verstanden und alle Zustände und möglichen Zustandsübergänge beschrieben.
Gütestufe 3	Alle Zustände und möglichen Zustandsübergänge sind inhaltlich und formal korrekt beschrieben
Gütestufe 2	Alle Zustände, aber nicht alle übergänge sind korrekt beschrieben
Gütestufe 1	Nicht alle Zustände sind dargestellt. Entsprechend fehlen auch übergänge
Gütestufe 0	Das Zustandsdiagramm ist unbrauchbar (rudimentär, falsche Zustände, falsche übergänge)

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 5	Codierung: Fehlerbehandlung Fehlerbehandlung: Werden mögliche Fehler mit den entsprechenden Mitteln erkannt und behandelt?
Gütestufe 3	Es wurde eine Strategie zur Fehlerbehandlung eingeführt und im ganzen Code konsistent verwendet.
Gütestufe 2	Die Fehlerbehandlung ist lückenhaft und/oder die Fehler bleiben nach der Erkennung unbehandelt.
Gütestufe 1	Die Fehlerbehandlung wurde oft vergessen. Code streckenweise ohne Fehlertests (wo sie als notwendig erachtet würden).
Gütestufe 0	Fehlerbehandlung nicht oder nur sehr rudimentär vorhanden.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage	Entwurf, Design (Programmierung)
6	Kann der Kandidat einen Systementwurf vorlegen, der das Problem angemessen/verständlich darstellt?
Gütestufe 3	Die Teilsysteme sind passend gewählt und die Schnittstellen sind korrekt. Das System wird einem Aussenstehenden damit verständlich gemacht.
Gütestufe 2	Der Systementwurf abstrahiert das System nur teilweise. Das System ist für einen Aussenstehenden weitgehend verständlich gemacht.
Gütestufe 1	Der Systementwurf müsste/könnte den Problemraum präziser beschreiben. Es ist schwierig, das System aufgrund des Entwurfes zu verstehen.
Gütestufe 0	Es existiert kein Systementwurf (obwohl als notwendig oder sinnvoll erachtet).

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 7	Problemanalyse (Programmieren) Ist der Kandidat in der Lage, das Problem zu analysieren?
Gütestufe 3	Das Problem wurde vollständig systematisch analysiert, erkannt und verständlich dargelegt.
Gütestufe 2	Das Problem wurde teilweise systematisch analysiert, erkannt und nur zum Teil verständlich erklärt.
Gütestufe 1	Das Problem wurde nicht genügend sorgfältig analysiert und konnte dadurch nicht eindeutig erkannt werden.
Gütestufe 0	Das Problem wurde nicht analysiert und/oder wurde nicht erkannt.

Notizen
