

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023



Kandidat

Mattern Elias

Betrieb (=Durchführungsort)

Coop Genossenschaft
Thiersteinallee 12, 4053 Basel
OG 2

T +41774659884 (am besten erreichbar)
G +41 61 336 59 84
M em2012@gmx.ch

BerufsbildnerIn/ Lehrfirma

Schreiner Florence
Coop
Thiersteinallee 12, 4053 / Basel

T 0613367917 (am besten erreichbar)
G 0613367917
M Florence.Schreiner@coop.ch

Verantwortliche Fachkraft

Maurer Patrick
Coop Genossenschaft
Thiersteinallee 12, 4053 / Basel

T +41 61 336 74 13 (am besten erreichbar)
G +41 61 336 74 13
M Patrick.Maurer@coop.ch

Hauptexperte

Jäggi Dominique

T +41797424766 (am besten erreichbar)
G +41612265504
M djaeggi@adobe.com

Nebenexperte

Müller Dominik

T +41 79 541 68 19
G +41 79 541 68 19
M domue@bluewin.ch

Zuteilung Schulklasse
IAP 19-A

Zusätzliche Kandidaten-Informationen

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023

Kontakt Chefexperte (nur in Notfällen)

Daniel Gyger

T 079 260 15 13

M daniel.gyger@itec.ch

Arbeitsbereiche

- Applikationsentwicklung OO
- UNIX / Linux
- JavaScript

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023

Ausgangslage

Zurzeit kann ein Admin Benutzer mithilfe einer Adminseite, Parameter setzen, bearbeiten oder löschen. Um die Seite benutzerfreundlicher zu machen, soll diese überarbeitet werden. Ziel dieser IPA ist es, die Seite in Angular zu portieren, um die Anwendung zu vereinfachen und zu verbessern.

Im Ergo (Mobiles Warenwirtschaftssystem der Coop Verkaufsstellen) soll der Parametrisierungsprozess portiert werden. Das Warenwirtschaftssystem ist in viele Prozesse (Arbeitsbereiche) aufgeteilt. Der Prozess der Parametrisierung dient dazu, Parameter zu setzen und zu bearbeiten. Durch die Parameter können verschiedene Aspekte des Systems konfiguriert werden. Da nur Ergo-Administratoren Parameter erfassen oder ändern dürfen, muss sichergestellt werden, dass nur sie auf die Webmaske zugreifen können. Da die alte Seite unübersichtlich geworden ist, soll diese von JavaServer Faces (JSF) in Angular portiert werden. Dabei sollen die Funktionen übernommen und verbessert werden.

Die IPA wird in einem separaten Featurebranch durchgeführt, so dass weder das Ergo Team Einfluss auf die IPA hat, noch die IPA Einfluss auf die Arbeit des Ergo Teams. Der Featurebranch ist mit der identischen Pipeline ausgerüstet wie der Master-Branch, exkl. Deployment auf Testsystem. Die IPA wird am Hauptsitz von Coop in Basel stattfinden.

Die Laufzeitumgebung für die IPA ist WSL2/Ubuntu. Application/Webserver ist embedded tomcat 9, d.h. dieser ist bereits Bestandteil des Projektes/Codes und brauchen keine separate Installation/Konfiguration.

Die Datenbank ist Oracle. Notwendige Schemas für die Umsetzung der IPA sind bereits vorhanden, bzw. können jederzeit erstellt werden (1 Schema als Backend für die Applikation, kann mit produktiven Daten gefüllt werden, 1 Schema für Integrationstests).

Detaillierte Aufgabenstellung

Für die Umsetzung des Parameterprozesses muss eine neue Angular Maske "Parameter" angelegt werden. Auf dieser Seite wird eine Tabelle mit Hilfe von AG-Grid erstellt. Für die Tabelle wird ein Endpunkt erstellt, welcher alle Parameter sucht und zurückliefert.

Um die Einträge eines Parameters einsehen zu können, wird es für jeden Parameter in der Tabelle eine aufklappbare Untertabelle geben. Um die Daten der Untertabelle zu laden, wird ebenfalls ein Endpunkt erstellt. Dieser Endpunkt holt alle Einträge für den geöffneten Parameter. Bei dieser Untertabelle wird es möglich sein, die einzelnen Einträge zu löschen. Dabei kann jeweils nur eine Zeile gelöscht werden. Es können keine neuen Einträge erstellt oder aktualisiert werden.

Alle Spalten, welche Texte beinhalten, sollen in der Haupt- und Untertabelle sortierbar sein.

Alle Spaltenüberschriften, sowie alle Texte der Autovervollständigung müssen übersetzt sein. Die Daten in der Tabelle und die möglichen Werte in der Autovervollständigung werden vom Backend geladen, wodurch diese im Frontend nicht übersetzt werden können. Für alle Icons soll ein übersetzter Tooltip existieren, damit für den Benutzer klar ist, was beim Klick auf das Icon passiert. Zusätzlich wird ausserhalb der Tabelle eine Suche erstellt. Dadurch kann ein Benutzer einen Parameter nach seinem Namen und technischen Namen (Name des Parameters im System) suchen. Um die Suche zu vereinfachen, wird die Suche als Autovervollständigung erstellt, wodurch

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023

während der Eingabe Vorschläge der verfügbaren Parameter angezeigt werden. Damit ein Parameter in der Liste der Autovervollständigung erscheint, reicht es, wenn dessen Name oder technischer Name den eingegebenen Wert beinhaltet (keine Platzhalter nötig). Sobald ein Parameter in der Autovervollständigung ausgewählt wurde, wird der Name des Parameters in im Eingabefeld angezeigt und die Spalten "Name" und "techn. Name" in der Tabelle gemäss der Auswahl in der Autovervollständigung gefiltert.

Für diese Vorschläge wird ein Endpunkt benötigt, welcher die Vorschläge lädt.

Die Benutzereingaben müssen folgenderweise validiert werden:

- Alle Felder sind optional
- Die Suche hat eine Maximallänge von 255 Zeichen
- Die Vorschläge in der Autovervollständigung sollen erst nach der Eingabe von drei Zeichen angezeigt werden
- Wenn ein Suchbegriff in der Autovervollständigung eingegeben, jedoch kein Eintrag ausgewählt wurde, soll ein Fehlertext angezeigt werden. Der Fehlertext wird erst angezeigt, wenn der Benutzer ausserhalb des Feldes klickt.
- Die Eingaben der Datumsfilter müssen überprüft werden, dass ein Datum (inkl. Zeit) eingegeben wurde. Ansonsten soll ein Fehlertext angezeigt werden.

Beim Testen wird der Store, welcher für die Seite benutzt wird, mittels Unit Tests getestet, welche automatisiert beim Code Check-In vom Jenkins ausgeführt werden. Zusätzlich werden alle Schnittstellen manuell mit Postman getestet. Für diese Tests muss ein Testprotokoll erstellt werden und die Ergebnisse aus allen Unit- und Postman-Tests müssen dokumentiert werden.

Für die Authentifizierung gibt es bereits den Identity Provider (IDP). Dieser ist bereits implementiert und dadurch kann man bei den Aufrufen der Endpunkte ermitteln, welcher Benutzer diese aufgerufen hat. Jedoch müssen die Endpunkte so geschützt werden, dass diese nur aufgerufen werden können, wenn der Benutzer das entsprechende Recht hat. Die Logik, durch welche die Rechte eines Benutzers ausgelesen werden können, ist bereits implementiert. Die Route kann mit dem bereits existierenden AppGuard geschützt werden, wodurch sichergestellt ist, dass nur berechtigte Benutzer auf die Seite zugreifen können.

Mittel und Methoden

Hardware:

- Coop-Entwicklerclient mit Windows 10

Programme:

- IntelliJ als Entwicklungsumgebung
- WSL (Windows-Subsystem für Linux)
- Oracle SQL Developer

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023

- Git für die Versionierung

Backend:

- Java
- Gradle für Build und Dependencies
- Spring für Rest-Controller

Frontend:

- Angular
- TypeScript
- NgRx für ein reaktives State-Management im Frontend
- OpenAPI für die Generierung der Schnittstellen zwischen Front- und Backend

Vorkenntnisse

Seit August 2021 arbeitet der Lernende im Team J2EE am Ergo Projekt, wodurch er die Projektstruktur kenn. Er konnte seitdem viele Kenntnisse zu Angular und Java erlernen und hat schon einiges für das Projekt umgesetzt.

Vorarbeiten

- Umsetzungskonzept schreiben. Das Umsetzungskonzept ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erstellt, jedoch bis mindestens eine Woche vor Start der Arbeit abgeschlossen und freigegeben.
- Für die Arbeit braucht es keine weiteren Vorarbeiten für z.B. eine Datenbank, da diese und die benötigten Tabellen bereits existieren.
- Da bereits eine Codebasis und ein Webserver existiert muss hier nichts installiert/konfiguriert werden.

Neue Lerninhalte

- Verwendung von AG-Grid zur Erstellung einer Tabelle
- Untertabellen erstellen
- Suche mit Autocomplete erstellen
- Erstellung einer Suche, die über mehrere Spalten filtern kann

Als Quellen stehen sowohl die offizielle AG-Grid- als auch die offizielle Angular Material-Seite zur Verfügung.

Portierung der Konfigurationsmaske von ERGO (Warenwirtschaftssystem der Coop-Verkaufsstellen)

09.03.2023 – 30.03.2023

Arbeiten in den letzten 6 Monaten

Bei der Arbeit im J2EE Team hat der Lernende die Navigation, einen Tip of the Day (Tipps zur Verwendung von Ergo) oder die Portierung des Artikelcockpits (Anzeige von Artikelinformationen) in Angular umgesetzt. Dafür hat er jeweils auch Umsetzungskonzepte geschrieben.

Verwendete Tools und Technologien:

- IntelliJ
- WSL (Windows-Subsystem für Linux)
- Oracle SQL Developer
- Git
- Java
- Gradle für Build und Dependencies
- Spring
- Angular
- TypeScript
- NgRx
- OpenAPI

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	Technische Dokumentation für Teammitglieder (Entwickler und Tester) Wurde die Technische Dokumentation gem. Vorgaben im Confluence angelegt?
Gütestufe 3	Technische Dokumentation beinhaltet folgende Punkte und sind korrekt beschrieben: 1. Glossar / Abkürzungsverzeichnis vorhanden und vollständig 2. Kurzbeschreibung des Prozesses 3. Detailbeschreibung, inkl. Screenshots der Applikation. Beschreibt den Ablauf der Use Cases. 4. Validierungen der Benutzereingaben 5. Technische Informationen: Technischer Name, hilfreiche Pointer zum SourceCode 6. Technische Informationen: Datenmodell (verwendete Tabellen und deren Beziehungen sind beschrieben) 7. Technische Informationen: Relevante Parameter
Gütestufe 2	Ein Punkt nicht vorhanden oder inkorrekt
Gütestufe 1	Zwei Punkte nicht vorhanden oder inkorrekt
Gütestufe 0	Drei Punkte oder mehr nicht vorhanden oder inkorrekt

Notizen

Individuelle Kriterien

Individuelle Kriterien

Leitfrage 2	Plausibilisierung der Benutzer-Eingaben Werden die Eingaben des Benutzers überprüft?
Gütestufe 3	Alle Eingabefelder werden überprüft. Es ist eindeutig gekennzeichnet, welche Felder Pflichtfelder sind. Für den Benutzer ist ersichtlich, welche Wertebereiche zulässig sind. Findet die Plausibilisierung eine Fehleingabe, so wird der Benutzer mit konkreten Hinweisen geführt, das entsprechende Feld wird aktiviert.
Gütestufe 2	Plausibilisierung findet statt, Feedback an Benutzer ist mangelhaft/nicht eindeutig/unvollständig. Nur korrekte Daten werden übermittelt.
Gütestufe 1	Eingaben werden plausibilisiert, aber bei Fehlern oder fehlenden Eingaben sind die bisher gemachten Eingaben verloren oder die fehlerhaften Eingaben werden trotzdem übermittelt. Oder: es werden nicht alle Eingaben ueberprueft, welche ueberprueft werden sollten.
Gütestufe 0	Es findet keine Plausibilisierung statt.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 3	Benutzerfreundlichkeit: GUI, Bedienung Ist das Produkt benutzerfreundlich?
Gütestufe 3	Die Bedienung ist dem Problem/dem Prozess angepasst und intuitiv. Alle GUI-Elemente sind sinnvoll gewählt. Parameter-Felder sind aussagekräftig angeschrieben. Befehle (Command-Line) kann man sich leicht merken. Menu-, Befehls- und Masken-Hierarchie oder Masken-Abfolge sind sinnvoll aufgebaut.
Gütestufe 2	Die Bedienung ist zum Teil intuitiv, zum Teil aber nur mit Erklärung (Online-Help, Manual) verständlich. Menu-Punkte und Befehlssknopf-Beschriftungen sind unklar oder missverständlich.
Gütestufe 1	Die Bedienung ist nur mit Hilfe einer Beschreibung möglich. Die Logik hat mit dem Prozess wenig zu tun oder ist kaum ersichtlich. Parameter werden zusammenhangslos eingefordert oder können zu Unzeiten gesetzt werden (wenn deren Änderung stört).
Gütestufe 0	Selbst mit Online-Help oder Beschreibung ist die Bedienung ein Buch mit sieben Siegeln.

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 4	Testfälle
	Wurde der NgRx-Store der Applikation mit ausreichenden Testfällen getestet?
Gütestufe 3	Es existiert für alle NgRx-Selectors, -Effects und -Reducer ein Testfall
Gütestufe 2	Es existiert bis auf max. 2 Ausnahmen für alle NgRx-Selectors, -Effects und -Reducer ein Testfall
Gütestufe 1	Es wurden maximal die Hälfte aller NgRx-Selectors, -Effects und -Reducer ein Testfall erstellt
Gütestufe 0	Es wurden keine Testfälle erstellt

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 5	Versionsverwaltung Wie ist sichergestellt, dass während der Facharbeit keine wichtigen Versionen von Quellcode und Dokumenten verloren gehen?
Gütestufe 3	1. Es wird ein Versionsverwaltungssystem für den Quellcode und die Dokumente verwendet. 2. Es wird ein Backupsystem für die Dokumente verwendet 3. Ein Restore aller Quellcodeänderungen und Änderungen an den Dokumenten ist während der ganzen Facharbeit jederzeit möglich 4. Das Backup ist mindestens tagesaktuell Alle vier Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 2	Drei Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 1	Zwei Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 0	Weniger als zwei Aspekte sind erfüllt

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 6	Schichtentrennung Ist die Applikation in sinnvolle Schichten aufgeteilt?
Gütestufe 3	1. Es gibt eine Persistenz-, eine Business- und eine Restschicht mit klarer Schichtentrennung 2. Die Schichten sind sinnvoll auf Module aufgeteilt 3. Trennung der Packagestruktur ist ersichtlich 4. Sprechende Namensgebung Alle vier Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 2	Drei Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 1	Zwei Aspekte sind erfüllt
Gütestufe 0	Weniger als zwei Aspekte sind erfüllt

Notizen

Individuelle Kriterien

Leitfrage 7	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
