|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| TestskriptSAP S/4HANA - 17-09-20 | public |
| Modelltraining für Predictive Analytics – Finanzen (30K) |

Inhaltsverzeichnis

[1 Zweck 2](#_Toc52222787)

[2 Voraussetzungen 3](#_Toc52222788)

[2.1 Systemzugriff 3](#_Toc52222789)

[2.2 Rollen 3](#_Toc52222790)

[2.3 Vorbereitende Schritte 4](#_Toc52222791)

[2.3.1 Voraussetzungen/Situation 4](#_Toc52222792)

[2.3.2 Erforderliche Kenntnisse 4](#_Toc52222793)

[2.3.2.1 Data Science 4](#_Toc52222794)

[3 Übersichtstabelle 6](#_Toc52222795)

[4 Testverfahren 7](#_Toc52222796)

[4.1 Vorhersagemodell trainieren 7](#_Toc52222797)

[4.1.1 Modelle 7](#_Toc52222798)

[4.1.1.1 Modell trainieren 8](#_Toc52222799)

[4.1.1.2 Modellversion auf "Aktiv" setzen 9](#_Toc52222800)

[4.2 Die Vorhersagemodelle in Anspruch nehmen 10](#_Toc52222801)

# Zweck

Ein Modell beschreibt und erklärt die Beziehungen zwischen dem Dataset und dem Ziel, wodurch Vorhersagen möglich werden. Ein Modell kann mehrere Modellversionen enthalten, aber es kann immer nur eine Version zu einem Zeitpunkt aktiv sein. Die aktive Version wird zur Erstellung der Vorhersagen verwendet.

In den Detailschritten des Trainings eines Modells verwenden wir als Beispiel die Prüfung des Vorhersageszenario zugeordneter Liquiditätspositionen. Für andere Vorhersageszenarien sind die Vorgehensweisen ähnlich. Sie können unser Beispiel verwenden und es an andere Szenarien anpassen.

Dieses Dokument ist das zentrale Dokument für Modelltraining für Predictive Analytics im Finanzbereich. Dieses Dokument ist außerdem die Voraussetzung für finanzbezogene Vorhersageszenarios.

Dieses Dokument enthält eine detaillierte Ablaufbeschreibung, anhand derer der Umfangsbestandteil nach der Lösungsimplementierung getestet werden kann, und bildet den vordefinierten Umfang der Lösung ab. Jeder Prozessschritt wird in einem eigenen Abschnitt beschrieben, in dem die Interaktionen im System (d.h. Testschritte) tabellarisch dargestellt sind. Schritte, die nicht im Prozessumfang enthalten sind, aber zu Testzwecken benötigt werden, sind entsprechend gekennzeichnet (siehe Spalte "Testschritt"). Kunden- und projektspezifische Schritte müssen ergänzt werden.

Im aktuellen Release hat SAP folgende Vorhersageszenarien ausgeliefert:

1: Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen: Auf der Grundlage von historischen Daten versucht das System, mithilfe eines Algorithmus für maschinelles Lernen Liquiditätspositionen vorzuschlagen. Cashmanager und Cash-Management-Spezialisten können die vorgeschlagenen und zugeordneten Liquiditätspositionen prüfen und manuell anpassen.

Wenn Sie dieses Vorhersageszenario benutzen möchten, übernehmen Sie die das vollständige Cash-Management. Dafür ist eine zusätzliche Lizenz für SAP Cash Management powered by SAP HANA notwendig. Wenn Sie das grundlegende Cash Management verwenden, können Sie dieses Vorhersageszenario nicht verwenden. Wenn Sie SAP S/4HANA, Finance Cloud Edition, verwenden, können Sie dieses Vorhersageszenario auch nicht verwenden, da diese Edition nur das grundlegende Cash Management enthält.

# Voraussetzungen

In diesem Abschnitt sind alle Voraussetzungen für den Test hinsichtlich System, Benutzer, Stammdaten, Organisationsdaten, sonstige Testdaten und Voraussetzungen zusammengefasst.

## Systemzugriff

Der Test sollte mit dem folgenden System durchgeführt werden:

|  |  |
| --- | --- |
| System | Details |
| System | Erreichbar über SAP Fiori Launchpad. Ihr Systemadministrator stellt Ihnen die URL für den Zugriff auf die verschiedenen Apps zur Verfügung, die Ihrer Rolle zugeordnet sind. |

## Rollen

Um ein Modell trainieren zu können, muss Ihnen die Rolle "Analysespezialist" zugeordnet sein. Damit können Sie mit Vorhersagemodellen arbeiten.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name (Rolle) | ID (Rolle) | Beschreibung (Bereich) | ID (Bereich) | Anmelden |
| Analysensachbearbeiter | SAP\_BR\_ANALYTICS\_SPECIALIST |  |  | Bitten Sie den Systemadministrator, die Zuordnung für die Tester vorzunehmen. |

## Vorbereitende Schritte

### Voraussetzungen/Situation

Verwendungszweck

Sie können zum Testen entweder Geschäftsdaten neu anlegen oder bereits vorhandene Daten verwenden. Wenn Sie Geschäftsdaten anlegen möchten, beschreiben die folgenden Dokumente, wie Sie diese für Ihre Referenz anlegen.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Prognoseszenario |
| J59 – Debitorenbuchhaltung | Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen. |
| J60 – Kreditorenbuchhaltung | Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen. |
| J78 – Erweiterte Kassenvorgänge | Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen. |

### Erforderliche Kenntnisse

#### Data Science

Zweck

Sie sollten Grundkenntnisse über Data Science haben, um Vorhersagemodelle besser verwenden und eine bessere Performance erzielen zu können.

Außerdem sollten Sie im Rahmen der Data Science die Datenqualität der Trainingsdaten kennen. Z.B. sollten Trainingsdaten - egal ob sie ausgeglichen sind oder nicht - mindestens einen eigenen Betrag zum Modell beitragen können.

Im Rahmen der Data Science sollten Sie fähig sein, das Modell zu optimieren und Daten für eine bessere Qualität der Vorhersage zu filtern. Die Modelle selbst können die Performance nicht gewährleisten. Dies können nur die Experten, die sie verwenden.

Es ist von Vorteil, wenn Sie bekannte Vorhersage-Künstler kennen. Hier führen wir einige Algorithmen zur Referenz auf:

* Zufallsentscheidungsbaum
* Lineare Regression / Logistische Regression
* Klassifizierungs- und Regressions-Bäume
* k-Nächste Nachbarn
* K-Mittelwerte

# Übersichtstabelle

Der Umfangsbestandteil umfasst die verschiedenen Schritte in der folgenden Tabelle.

Hinweis Wenn Ihr Systemadministrator Bereiche und Seiten auf dem SAP Fiori Launchpad aktiviert hat, enthält die Startseite nur die wesentlichen Apps, mit denen die typischen Aufgaben einer Benutzerrolle ausgeführt werden können.

Alle anderen Apps, die nicht auf der Startseite enthalten sind, finden Sie über die Suchleiste.

Wenn Sie die Startseite personalisieren und versteckte Apps hinzufügen möchten, wechseln Sie in Ihre Benutzerprofil und wählen Sie Einstellungen > App Finder.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prozessschritt | Benutzerrolle | Vorgang/App | Erwartete Ergebnisse |
| [Vorhersagemodell trainieren](#unique_8) [Seite ] 7 | Analysensachbearbeiter | Vorhersagemodelle(F1837) | Das Modell wurde erfolgreich trainiert. |
| [Die Vorhersagemodelle in Anspruch nehmen](#unique_9) [Seite ] 10 |  |  | Der Benutzer kann sich auf die entsprechenden Belege beziehen, um das Ergebnis zu überprüfen. |

# Testverfahren

In diesem Abschnitt werden die Testverfahren für den jeweiligen Prozessschritt beschrieben, der zum betreffenden Umfangsbestandteil gehört.

## Vorhersagemodell trainieren

SAP S/4HANA wird mit vorkonfigurierten Vorhersageszenarien ausgeliefert, die Kunden helfen, ein "Intelligence Enterprise" auszuführen. Da jedes Vorhersagemodell kundenspezifisch ist, muss das Modell zunächst mit den historischen Daten des Kunden trainiert werden, bevor es Vorhersage-Vorschläge ausgeben kann.

Mit Vorhersagemodelle(F1837) können Sie den Lebenszyklus eines Vorhersagemodells mit Ihren eigenen Daten verwalten. Trainieren Sie ein Modell, um eine Modellversion anzufertigen, trainieren Sie Modellversionen erneut, und validieren und aktivieren Sie Vorhersagemodelle, um ein Vorhersageergebnis zu erhalten.

Weitere Informationen zur Ausführung der Schritte und zum Abrufen detaillierter Informationen wie Modellstatus und Modellversionsbericht finden Sie in der Dokumentation auf dem SAP Help Portal.

[SAP S/4HANA](https://help.sap.com/s4hana) > Deutsch (unter Product Assistance) > Übergreifende Komponenten > Analysefunktionen > Predictive Analytics Integrator (PAI) > App "Prognosemodelle".

### Modelle

Ein Modell beschreibt und erklärt die Beziehungen zwischen dem Dataset und dem Ziel, wodurch Vorhersagen möglich werden. Ein Modell kann mehrere Modellversionen enthalten, aber es kann immer nur eine Version zu einem Zeitpunkt aktiv sein. Die aktive Version wird zur Erstellung der Vorhersagen verwendet.

In den Detailschritten von "Modell trainieren" verwenden wir das Vorhersageszenario Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen als Beispiel. Für andere Vorhersageszenarien sind die Vorgehensweisen ähnlich. Sie können Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen als Beispiel verwenden und andere Szenarien übernehmen.

Im aktuellen Release hat SAP folgende Vorhersageszenarien ausgeliefert:

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Vorhersageszenarien (technisch) |
| Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen | FCLM\_RDT\_CALI\_V1 |

Wir führen hier auch einige Punkte auf, auf die Sie bei der Verwendung dieser Vorhersageszenarien achten müssen.

Tabelle 1:

|  |  |
| --- | --- |
| Namen der Vorhersageszenarien | Achtung |
| Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen | Dieses Szenario verwendet Zufallsentscheidungsbäume, um die Ziel-Liquiditätspositionen vorherzusagen. Sie müssen mindestens drei Ziel-Liquiditätspositionen haben, um das Modell erfolgreich trainieren zu können. |

#### Modell trainieren

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Zuständigkeit | <Geben Sie einen Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Vorgehensweise

Sie möchten unter Dediziertes Vorhersageszenario ein Modell trainieren. Wählen Sie das entsprechende Vorhersageszenario, und führen Sie für jede Anwendung die folgenden Testschritte durch. Im aktuellen Fall verwenden wir das folgende Vorhersageszenario als Beispiel, aber Sie können ähnliche Schritte für andere Szenarien übernehmen.

* Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen: FCLM\_RDT\_CALI\_V1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich am SAP Fiori Launchpad als Analysensachbearbeiter an. | Das SAP Fiori Launchpad wird angezeigt. |  |
| 2 | SAP-Fiori-App aufrufen | Öffnen Sie die App Vorhersagemodelle(F1837). | Das Bild Vorhersagemodelle wird angezeigt. |  |
| 3 | Vorhersageszenario auswählen | Wählen Sie ein Vorhersageszenario (z.B. FCLM\_RDT\_CALI\_V1), und klicken Sie darauf. | Die Modelle werden angezeigt. |  |
| 4 | Modell überprüfen | Wählen Sie einen Modellnamen, z.B. CL\_FQM\_ML\_HEMI\_MODEL\_MGMT\_RDT, um die Modellversionen zu überprüfen. | Alle Modellversionen werden im rechten Bereich der Seite aufgelistet. |  |
| 5 | Modell trainieren | Wählen Sie den Auswahlknopf links neben dem Modellnamen, und wählen Sie Trainieren. | Die Seite Modell trainieren erscheint. |  |
| 6 | Beschreibung angeben | Geben Sie im Eingabefeld eine Modellversionbeschreibung an. | Die Modellversionbeschreibung wird hinzugefügt. |  |
| 7 | Trainingsfilter angeben | Optional können Sie Filter zu Daten hinzufügen, um Daten zu filtern. | Filter werden hinzugefügt. |  |
| 8 | Trainieren | Wählen Sie Trainieren. | Das Modell beginnt, zu trainieren. |  |

#### Modellversion auf "Aktiv" setzen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Vorgehensweise

Die aktive Modellversion ist die Version, die zur Erstellung der Vorhersagen verwendet wird.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich am SAP Fiori Launchpad als Analysensachbearbeiter an. | Das SAP Fiori Launchpad wird angezeigt. |  |
| 2 | SAP-Fiori-App aufrufen | Öffnen Sie die App Vorhersagemodelle(F1837). | Das Bild Vorhersagemodelle wird angezeigt. |  |
| 3 | Version auswählen | Folgen Sie für alle Modellversionen der gleichen Vorgehensweise wie im vorherigen Schritt, und wählen Sie den Auswahlknopf links neben der gewünschten Version. | Die Modellversion wird ausgewählt. |  |
| 4 | Aktivieren | Wählen Sie Aktivieren. | Der Status der Modellversion wird auf aktiv geändert. |  |

## Die Vorhersagemodelle in Anspruch nehmen

Nachdem Sie das Modell erfolgreich trainiert und eine aktive Modellversion festgelegt haben, können Sie die vorhergesagten Ergebnisse überprüfen. Da dieses Dokument sich auf die Verwendung des Modells konzentriert, durchlaufen wir nicht die Details der Inanspruchnahme und der Überprüfung der Ergebnisse der Vorhersagemodelle. Stattdessen führen wir hier die Referenzdokumente für detaillierte Schritte auf:

|  |  |
| --- | --- |
| Vorhersageszenario | Referenzdokument |
| Zugeordnete Liquiditätspositionen prüfen | Sie können sich auf Umfangsbestandteil J78Erweiterte Kassenvorgänge und den Prüfschritt Zugeordnete Liquiditätspositionen anpassen – Anomalieerkennung beziehen, um detaillierte Vorgehensweisen zum Überprüfen der Ergebnisse zu erhalten. |

Typographic Conventions

|  |  |
| --- | --- |
| Type Style | Description |
| Example | Words or characters quoted from the screen. These include field names, screen titles, pushbuttons labels, menu names, menu paths, and menu options.Textual cross-references to other documents. |
| Example | Emphasized words or expressions. |
| EXAMPLE | Technical names of system objects. These include report names, program names, transaction codes, table names, and key concepts of a programming language when they are surrounded by body text, for example, SELECT and INCLUDE. |
| Example | Output on the screen. This includes file and directory names and their paths, messages, names of variables and parameters, source text, and names of installation, upgrade and database tools. |
| Example | Exact user entry. These are words or characters that you enter in the system exactly as they appear in the documentation. |
| <Example> | Variable user entry. Angle brackets indicate that you replace these words and characters with appropriate entries to make entries in the system. |
| EXAMPLE | Keys on the keyboard, for example, F2 or ENTER. |

|  |
| --- |
|  |
| www.sap.com/contactsap |
| © 2020 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved.No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP SE or an SAP affiliate company. The information contained herein may be changed without prior notice. Some software products marketed by SAP SE and its distributors contain proprietary software components of other software vendors. National product specifications may vary.These materials are provided by SAP SE or an SAP affiliate company for informational purposes only, without representation or warranty of any kind, and SAP or its affiliated companies shall not be liable for errors or omissions with respect to the materials. The only warranties for SAP or SAP affiliate company products and services are those that are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services, if any. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. SAP and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP SE (or an SAP affiliate company) in Germany and other countries. All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies. See [www.sap.com/copyright](http://www.sap.com/copyright) for additional trademark information and notices. |

