

System Design Consulting

Prospero AG

Gewerbeweg 15

FL-9490 Vaduz

+41 44 552 02 40

info@prospero.ch

www.prospero.ch

Case Study

**Finnova
Analytical
Framework**





Finnova ist ein führender Anbieter von Bankensoftware auf dem Finanzplatz Schweiz. Finnova unterstützt Banken und Outsourcing-Provider mit effizienten, innovativen und regulatorisch konformen IT-Lösungen, um gerade in herausfordernden Zeiten Wachstum im Banking zu realisieren: «Smarter Banking» – dafür steht Finnova. Die leistungsstarke und zuverlässige Finnova Banking-Plattform wird von mehr als 100 Banken genutzt.

Ausgangslage und Herausforderung

Komplexe regulatorische Anforderungen stellen die Banken weltweit vor immer grössere Herausforderungen. Die Analyse von komplexen Verhaltensmustern, nicht linearen Zusammenhängen und Verlinkungen, wie zum Beispiel von Kundenbeziehungen und Transaktionen, setzt hohe Investitionen in Sachmittel, Infrastruktur und Mitarbeiterressourcen voraus. Das ist der «Regulatory Burden». Gleichzeitig werden heutzutage immer noch starre, filterbasierte Regeln angewendet, die den aktuellen Anforderungen nicht gerecht werden. Das Ergebnis sind hohe Fehlerquoten, sinkende Genauigkeit und falsche Entscheidungen. Dabei ist es möglich, den «Regulatory Burden» mit geringen Zusatzinvestitionen zu kompensieren.

**Reduktion der False Alerts:
«Dank der durch die Prospero-
Engine konzipierten FAF-Lösung
konnten unsere Kunden die False
Alerts um bis zu 98% reduzieren.»**

Peter Wolf, BA Data Analytics & Compliance,
finnova AG Bankware

Lösungsansatz

Die Lösung ist das Finnova Analytical Framework (FAF). Es ist über die Open Platform in die Finnova-Bankingsoftware eingebettet und greift sämtliche Anforderungen aus allen Suiten und Modulen ab. Das Kernstück der Lösung ist die von Prospero lizenzierte Software Plattform für Predictive Analytics. Mit ihr kann das gesamte Spektrum von Anwendungsbereichen von maschineller Intelligenz zur Optimierung von Geschäftsprozessen einer Bank in einer einheitlichen Plattform abgebildet werden. Beispiele sind Geldwäschebekämpfung, Betrugsverhinderung, Risikomanagement, potenzialorientierte Vertriebssteuerung, Robo Advisory etc.. Die Prospero Lösungen sind in die Finnova Banking Suite integriert.

Funktionsweise

Die wichtigsten Ansätze der Analytical Engine sind «Überwachtes Lernen», «Unüberwachtes Lernen» und Regeln, die auf Expertenwissen basieren. Das «Überwachte Lernen» verwendet eine Zielvariable, auf der man das Modell baut. Dafür wird eine repräsentative Stichprobe gezogen und in das Train-/Test-Dataset geteilt. Dann wird das optimierte Modell auf das Universum der Daten in der Live-Umgebung angewendet. Beim «Unüberwachten Lernen» nimmt man die Gesamtheit der Daten und geht unbelastet in die Analyse und Modellierung, um unbekannte und verdächtige Verhaltensmuster aufdecken zu können.

Durch den kombinierten Einsatz beider Methoden werden hochqualitative und stabile Modelle erreicht. Expertenwissen wird nicht mehr isoliert eingesetzt, sondern im Zusammenspiel mit den beiden anderen Methoden. Das Profiling dient als Verarbeitungsvorstufe, die auf statischen und dynamischen Kundendaten basiert. Die Aggregation erfolgt aus den drei Wissensbereichen.

Bei der Modelloptimierung kommen die einzigartigen Optimierungsalgorithmen von Prospero zum Einsatz. Wichtig ist die Feedbackschleife, sie sorgt für die stetige Selbstverbesserung und das evolutionäre Lernen des Systems.

Anwendungsbereiche

Die Modelle finden Anwendung beispielsweise bei der Betrugserkennung und Betrugsprävention. Hier wird die Transaktionsanalyse in Kombination mit Namechecking und Link Analyse eingesetzt. Die Link Analyse basiert auf zwei Prinzipien. Mit dem Stern- und Vektor-Prinzip können beliebige komplexe Strukturen analysiert werden. Das Ergebnis dieser Analysen liefert präzise Listen verdächtiger Transaktionen und involvierter Parteien. Im Alert Viewer werden die Ergebnisse aus dem Namechecking, Profiling und Link Analyse zusammengefasst.

Die Link Analyse identifiziert und visualisiert verdächtige Strukturen aus Kundennetzwerken und Transaktionen, wie zum Beispiel indirekte Verbindungen zwischen Personen, Firmen, Transaktionen, verdeckte Beteiligungen an Offshore Firmen und dadurch auch Verdacht auf mögliche Steuerhinterziehungs-Strukturen.

Das erspart Zeit, Ressourcen, Kosten und verringert die Gefahr von operationellen Risiken und Verlusten. Aus der Business Prozess Perspektive wird deutlich, dass das FAF die ganze Finnova Banking Software mit einer einzigen Infrastruktur, vordefinierten Prozessen und Daten einheitlich versorgt. Dabei können alle Ergebnisse im Compliance- und Profitabilitätscockpit dargestellt oder in ein beliebiges Drittsystem exportiert werden.

Mit der Öffnung nach aussen kann FAF jedes vom Kunden erwünschte System mit hochqualitativen Daten für eine präzise Identifizierung und Quantifizierung von Risiken und Opportunitäten versorgen. Das nächste Beispiel ist eine Anwendung aus dem Bereich Robo-Advisory, Predictive Analytics und der Generierung von Trading Signalen. Auf Basis der Analyse von Finanzmarktdaten, Corporate Actions und anderen unstrukturierten Daten werden Prognosen über die Entwicklung der Finanzmärkte oder einzelner Instrumente gemacht.

Diese Modelle liefern Kaufs- und Verkaufssignale zusammen mit den wichtigsten Qualitätsparametern der Modellierung, die von jedem Portfoliomanagement-, Portfoliooptimierungs- oder Robo-Advisory-System als Input verwendet werden können. Die Hub Funktion ermöglicht eine Verarbeitung externer Daten. Die Erkenntnisse und Empfehlungen werden in die externen Systeme zurückgespielt. Somit können Modelle, die ausserhalb der Finnova-Banking-Software gebraucht werden, mit dem FAF validiert und optimiert werden. FAF ermöglicht eine maximale Automatisierung der Modellerstellung, Validierung, Optimierung, Kalibrierung und Stress-Testing. Dies geschieht in einem Prozess der stetigen Selbstverbesserung durch evolutionäres Lernen. Dieser sorgt für eine höchstpräzise Aufdeckung und Quantifizierung von Risiken und Chancen.

Die Engine

Das Herzstück von FAF ist die Prospero Analytical Engine, die im Hintergrund automatisiert und ununterbrochen Modelle validiert, optimiert und kalibriert. Unabhängig davon, ob es sich um Modelle für Betrugserkennung, Transaktionsanalyse, Link-Analyse, Robo-Advisory oder Analytical CRM handelt. Die Engine sorgt für maximale Präzision und Stabilität des Modellierungsprozesses. Je nach Aufgabenstellung werden Daten aus verschiedenen Quellen zur Verarbeitung geladen, auf Vollständigkeit und Verzerrungen geprüft, transformiert, ergänzt und angereichert. In einem komplexen und einzigartigen Optimierungsverfahren werden Millionen von Kombinationen gerechnet und die relevanten Faktoren mit ihren Gewichtungen laufend bestimmt.

«Prospero beschäftigt sich seit 20 Jahren mit der Entwicklung von KI-Lösungen. Wir haben den Markt evaluiert und es hat sich gezeigt, dass Prospero mit ihrem Ansatz einer neuen Generation von Predictive Analytics qualitativ die besten Modellqualitäten in einem hochautomatisierten Prozess erreicht.»

Nikolai Tsenov, Product Manager Analytics and Compliance,
finnova AG Bankware

Alle Operationen laufen in einem automatisierten Prozess, so dass die Intervention von den Experten auf ein Minimum reduziert wird. Um alle analytischen Aufgaben einer Bank bewältigen zu können, werden die Modellerstellung und die Modellanwendung parallel in einem unbegrenzt skalierbaren Prozess durchgeführt. Es findet eine stetige Selbstverbesserung statt, die anhand der ständig angelieferten Qualitätsparameter der Modellierung geprüft und veranschaulicht werden kann. Ein Vorher-/Nachher-Vergleich bestätigt die verbesserte Trennschärfe des optimierten Modelles. Seine verbesserte Qualität kann unmittelbar in eine Verlustminderung und Gewinnoptimierung übersetzt werden. Durch den Einsatz von FAF werden Herausforderungen in Chancen verwandelt, Kosten gesenkt und fehlendes Know-how durch automatisierte Prozesse kompensiert.

Prospero bietet seit 2000 Predictive Analytics basierte Businesslösungen an. Mehr als 60 Kunden in 12 Ländern aus der Finanz-, Life Science-, Fertigungs-, Energie-industrie und Handel optimieren ihr Geschäft mit den Lösungen von Prospero.

Software as a Service (SaaS)

Die Prospero Lösungen werden auch als Software as a Service (SaaS) im ASP-Modell (Application Service Providing) angeboten. In einer Private Cloud greift der Kunde über eine gesicherte Verbindung auf die Prospero Lösungen zu. Im Rahmen des Full-Service-Pakets sind der IT-Betrieb, das Hosting, die Softwarebereitstellung inklusive Wartung und Updates sowie die Erbringung von Dienstleistungen (z.B. analytische Dienstleistungen, Schulung, Qualitätssicherung usw.) nach den individuellen Anforderungen des Kunden eingeschlossen.