



UPDATE

dynelytics



PREDICTIVE ANALYTICS – DATA MINING

Data Mining und „Big Data“ – interessante Perspektiven vor allem in den Bereichen Qualitätsmanagement und Optimierung von Effizienz

SOFTWARE & SOLUTIONS

IBM SPSS Collaboration und Deployment Services (C&DS) stellen das Rückgrat für das Zusammenspiel sämtlicher analytischer Applikationen dar

CUSTOMER CASES

Helsana Gesundheitsmanagement; Caritas One-to-One Feedback; PCAP-Suisse Spital-Benchmarking

**Dynelytics -
Individuelle Lösungen
für Ihre Daten von SPSS
Spezialistinnen
und Spezialisten**

Liebe Leserin, liebe Leser

Zählen Sie
auf unsere langjährige
Expertise als SPSS
Schweiz und nehmen Sie un-
sere Services in Anspruch.
Wir erledigen Auf-
gaben für Sie mit einem
unschlagbaren
Preis-Leistungs-
Verhältnis.

Die Dynelytics Services-Abos

Unsere Unterstützung für Ihre Projekte: Im ABO günstiger

PROJEKTSUPPORT

Sie benötigen unbürokratische und schnelle Hilfe bei Ihrer Arbeit mit statistischer Datenanalyse, Data Mining und Datenerhebung, die über technischen Support hinausgeht? Sie möchten wissen, wie sich bestimmte Fragen in Ihren Projekten am elegantesten lösen lassen? Wir bieten Ihnen hierfür unser Projekt-support-ABO für Hilfe, Tipps und Tricks, die Ihre Projekte schnell weiterbringen.

ANALYSE IHRER DATEN FÜR EIN WIRKUNGSVOLLERES CRM

Sie möchten Ihre Direktmarketing-Aktionen optimieren und Ihre Adressselektionen und Segmentierungen mithilfe von Data Mining Modellen verbessern und die Modelle kontinuierlich optimieren? Dann stellen wir Ihnen gerne unser langjähriges Knowhow zur Verfügung. Das Zusammenführen verschiedenster Datenquellen zu einer umfassenden 360°-Kundensicht gehört dabei zu unseren grossen Stärken.

Buchen Sie uns für Ihre Segmentierungen, Datenbereinigungen mittels Entity Analytics und Social Network Analysis. Auf Wunsch übernehmen wir auch die Integration der Modelle in Ihre IT-Umgebung.

ADRESSDATENBEREINIGUNG

Haben Sie viele, schwer zu identifizierende Doubletten in Ihren Stammdaten?

Wollen Sie verschiedene Adressdatenbanken zusammenführen, ohne dass die gleiche Person mehrmals – z.B. in leicht unterschiedlicher Schreibweise – aufgenommen wird? Wir von Dynelytics bereinigen mit dem genialen Entity Analytics-Ansatz, auch in Kombination mit Text Mining Ihre Daten perfekt.

AUFBEREITUNG IHRER DATEN FÜR WEITERGEHENDE ANALYSEN

Sie haben inhomogene Daten aus verschiedenen Datenquellen, möchten diese aber weiter analysieren? Eine unserer Spezialitäten sind schnelle Ad-Hoc-Analysen bei sehr komplexen Datenstrukturen. Business Intelligence Lösungen (BI) sind heute sowohl in Unternehmen wie auch im Gesundheitswesen Standard und gehören zur Infrastruktur. Aber immer häufiger entstehen analytische Bedürfnisse, die bei der Konzeption der BI-Lösung nicht berücksichtigt wurden und mit den BI-Datenquellen nicht oder nur sehr schwer befriedigt werden können. Hier springt Dynelytics in die Bresche. Mit unserem Knowhow kann schnell neuen analytischen Bedürfnissen entsprochen werden. ●

Wir freuen uns auf Ihre Fragen! Rufen Sie uns an:
044 266 90 30, schreiben Sie uns: info@dynelytics.com
Ihr Dynelytics Team

INHALT

▶ PREDICTIVE ANALYTICS – DATA MINING

- 4 [Data Mining und Big Data](#)
Interessante Perspektiven vor allem in den Bereichen Qualitätsmanagement und Optimierung
- 6 [Dashboards in der Konsumgüter-Industrie](#)
Massgeschneiderte Lösungen generieren mit der Technik des Fuzzy Matching

▶ SOFTWARE

- 8 [IBM SPSS Statistics](#)
Automatischer Vergleich zweier Datendateien
- 9 [IBM SPSS Direct Marketing](#)
Marketing optimieren ohne Statistikkenntnisse
- 10 [Viel Data Mining für wenig Geld](#)
Erweitern Sie Ihr SPSS Statistics zu einer Data Mining Workbench
- 12 [„SPSS C&DS“](#)
Sicheres, abteilungsübergreifendes und ortsunabhängiges Teamwork bei analytischen Prozessen

▶ CUSTOMER CASES

- 15 [Gesundheitsmanagement](#)
Helsana automatisiert die Befragung von Firmenkunden
- 17 [Patient Care Analytics Plattform](#)
Das UniversitätsSpital Zürich, das Spital Wallis und das Kantonsspital Aargau nehmen das Heft in die Hand
- 20 [Automatisiertes One-To-One-Feedback](#)
Neue Wege bei der Caritas Mitarbeitenden-Befragung

▶ PERSÖNLICH

- 22 [„Data Mining: Mein Mittel der Wahl für fast alle Analyse-Lagen“](#)
Ein Praxisbericht von Josef Schmid

Impressum

Herausgeberin
Dynellytics AG

Konzept und Redaktion
Gisela Boddenberg
Daniel Schloeth

Gestaltung und Produktion
Stillhart Konzept und Gestaltung

Fotos
Josef Schmid

Illustration Seite 23
Sandra Niemann

Druck
Seiler, Däpp & Co.

Gesamtauflage
5'500



PREDICTIVE ANALYTICS – DATA MINING

Data Mining und „Big Data“

Mit den technischen Möglichkeiten, sehr grosse Datenmengen in einem attraktiven Zeitfenster zu speichern und zu verarbeiten, ergeben sich neue Anwendungen für Datenanalyse und Data Mining und damit interessante Perspektiven vor allem in den Bereichen Qualitätsmanagement und Optimierung von Effizienz.

Seit einiger Zeit hört und liest man immer mehr zu den Begriffen „Big Data“, „Hadoop“, „Map Reduce“ und Ähnliches. Konferenzen beschäftigen sich zunehmend mit diesem Thema, und Unternehmen machen sich zunehmend Gedanken, ob „Big Data“ auch für sie wichtig wäre. Was hat es nun aber mit „Big Data“ auf sich? Einerseits lässt sich „Big Data“ – wie der Name schon sagt – durch eine grosse Menge von Daten charakterisieren, oft ein Vielfaches, was traditionellerweise in Unternehmen vorhanden war. Dies ist aber noch nicht alles – „Big Data“ entsteht häufig ausserhalb der bisher üblichen Unternehmensanwendungen, z.B. durch Daten, die während industrialisierter Prozesse anfallen, z.B. mittels Sensoren. Vor allem in der industriellen Fertigung, durch einen gesteigerten Fokus auf die Verminderung von Ausfallzeiten und die Minimierung von Wartungs- und Garantiefällen, drängt sich die Analyse und Nutzbarmachung dieser maschinengenerierten Daten nachgerade auf. Des Weiteren besteht Big Data häufig auch aus Daten, die bisher noch selten ausgewertet werden, wie unstrukturierten oder halb strukturierten Informationen, z.B. aus Texten, Audio- oder Videodateien.

„Big Data“ ist mit dem Wachsen und der zunehmenden Bedeutung des Internets entstanden – Firmen wie Google, Facebook oder eBay sahen sich mit enormen Datenmengen konfrontiert, die sie speichern und schnell verarbeiten mussten.

Dies erforderte neue technische Ansätze – und diese haben sich eben in Hadoop (Framework für skalierbare, verteilt arbeitende Software) und dem Map Reduce Algorithmus von Google materialisiert. HBase ist eine skalierbare Datenbank für sehr grosse Datenmengen innerhalb eines Hadoop-Clusters, und Hive erweitert Hadoop um Data-Warehouse Funktionalitäten.

„Traditionelle“ Data Mining-Ansätze haben aber auch schon vieles vorweggenommen, was heute unter dem Etikett „Big Data“ verkauft wird.

Die innerhalb dieses Frameworks gespeicherten Daten sollten natürlich auch für Analysen zur Verfügung stehen, um sie sinnvoll

nutzen zu können – dafür gibt es auch schon verschiedene Ansätze vom Zugriff auf HDFS und Hive-Daten über ODBC bis hin zu massiv paralleler Verarbeitung.

Bei Millionen von Datensätzen spricht man noch nicht von „Big Data“

Allerdings sollte man davon absehen, bereits an Hadoop etc. zu denken, wenn die Abfragen aus dem Warehouse zu lange dauern – auch bei einigen Millionen Datensätzen redet man in der Regel noch nicht von „Big Data“. Performance Probleme können dann mit wesentlich geringerem Aufwand als einer komplexen Hadoop-Implementation gelöst werden, z.B. mit In-Memory Technologien oder schlicht einem besseren Warehouse-Design.

„Big Data“ wird in Zukunft auch für Datenanalysen mit Sicherheit eine wichtige Rolle spielen. Text Mining, das ja schon seit längerer Zeit etabliert ist, gehört eigentlich auch schon zum Big Data-Thema. Verteilte Verarbeitung ist mit Sicherheit eine Technologie, von der wir noch viel hören werden.

„Traditionelle“ Data Mining-Ansätze haben aber auch schon vieles vorweggenommen, was heute unter dem Etikett „Big Data“ verkauft wird: Schon seit geraumer Zeit ist es in Data Mining-Projekten sozusagen selbstverständlich, dass die verschiedensten Datenquellen miteinander verknüpft werden (z.B. Sensordaten von Produktionsgeräten), dass Freitext aufbereitet und in die Analysen miteinbezogen wird oder dass auch Bild- und Tondaten integriert werden. Insofern stellt „Big Data“ eine fast logische Weiterführung der seit einigen Jahren stattfindenden Entwicklung im Analysebereich dar und erweitert diese technologisch erheblich. ●



MEHR INFOS

► Lösung im
Bereich Big Data &
Data Mining

Fragen Sie Josef Schmid:
j.schmid@dynelytics.com,
+41 (0) 44 266 90 30

Wie viele 10er-Beutel Kaugummi der verschiedenen Hersteller sind letzte Woche an allen Detailhandelsstandorten verkauft worden?

Massgeschneiderte Lösungen generieren mit der Technik des Fuzzy Matching aus grossen und disparaten Datenfiles homogene Absatzdaten für BI-Analysen und Dashboards in der Konsumgüter-Industrie. Diese Methode erlaubt es, mit laufend konsolidierten und aktualisierten Daten am Puls des Marktes zu sein.

Handelsketten und Detailhändler stellen den Herstellern und Importeuren von schnelldrehenden Konsumgütern wie Lebensmittel, Getränke oder Waschpulver ihre detaillierten Verkaufszahlen zur Verfügung. Oft umfassen solche Daten sogar die Verkäufe von Konkurrenzprodukten und erlauben so eine detaillierte Übersicht über den Gesamtmarkt. Diese Daten enthalten wichtige Informationen z.B. über die Entwicklung von Marktanteilen innerhalb der Handelskanäle sowie über regionale Unterschiede in den Verkäufen.

...aber so einfach ist das eben doch nicht

So weit, so gut – solch spannende Einsichten in die Marktentwicklungen sind aber gar nicht so einfach zu gewinnen, selbst wenn eine Firma Zugang zu den entsprechenden Zahlen hat. Denn die Daten entstammen Zehntausenden von Verkaufspunkten inklusive Kiosken, Badeanstalten etc. und werden in zahlreichen Files aus unterschiedlichsten Quellen sowie in diversen Formaten geliefert. Die Verkaufsdaten fallen zudem in sehr grosse Mengen wöchentlich oder täglich neu an und müssen laufend nutzbar gemacht werden – nur so lässt sich sofort auf neue Entwicklungen reagieren.

Es geht also um ein Zusammenfügen und Konsolidieren von Retaildaten von unterschiedlichster Herkunft, um sie für z.B. Konsumgüterhersteller vergleichbar und operativ nutzbar zu machen. Der Schlüssel zum Erfolg ist es, die Daten einheitlich aufzubereiten, so dass sie für Analysen kontinuierlich in ein Management-Informationssystem oder in ein BI-(Business-Intelligence-) Tool geladen werden können und so auch für „Predictive Analytics“ (z.B. Data Mining) zur Verfügung stehen, womit sich sogar zukünftige Trends vorhersehen lassen.

Neue Methode zur Datenintegration basierend auf Data Mining-Knowhow

Mit einer Methode, die auf langjährigen Projekterfahrungen und auf modernster Data- und Text-Mining-Software basiert, ist es möglich, Daten aus unterschiedlichsten Quellen und Formaten in diversen Qualitätszuständen entsprechend den Auswertungs-Anforderungen einheitlich aufzubereiten. Mit Hilfe eines dafür erstellten sogenannten Daten-Masters ist es einfach, einen solchen Prozess schnell an neue Anforderungen und Änderungen in der Datenlage anzupassen. Konkret ist es ja häufig so, dass neue Produktvarianten und andere Packungsgrößen von Konsumgütern angeboten oder wieder vom Markt genommen

werden. Dazu kommen saisonale Produktangebote und Preisaktionen. Der hierfür einmal entwickelte Daten-Master ist eine Vorlage, in der alle Abläufe detailliert und logisch geordnet geregelt sind. Der Prozess der Datenintegration selbst besteht aus mehreren Schritten, welche je nach Qualität der gelieferten Source Files unterschiedlich sein können.

Zuerst steht immer die Qualitätsprüfung der Basisdaten mit Kontrollen der Datenqualität sowie die Suche nach Optimierungen. Dabei stellen sich Fragen wie: Sind die Werte plausibel und verlässlich? Gibt es zu viele fehlende Werte, und falls ja, wie könnten diese geschätzt werden? Wo macht es Sinn, neue Indikatoren zu berechnen? Welche Kategorien und Produkte sind überflüssig und können weggefiltert werden?

Nach einem entsprechenden Data Cleaning sorgt im Daten-Master eine „Fuzzy Matching Prozedur“ dafür, dass die gleichen Artikel einheitlich zusammengeführt werden, auch wenn identische Produkte in den Datenfiles einzelner Lieferanten leicht unterschiedlich benannt vorkommen.

In einem weiteren Schritt geht es um die Standardisierung der

gelieferten Retailzahlen. Verschiedene Datenquellen enthalten die Zahlen häufig in unterschiedlichen Einheiten (z. B. entweder verkaufte Stückzahlen von einzelnen Pakungsgrößen oder den Totalwert verkaufter Einheiten in Franken). Eine Standardisierung dieser Werte ist unerlässlich, um eine korrekte Übersicht zu erhalten.

Anschliessend an die Standardisierung überprüfen zusätzliche Qualitätskontrollen, ob die generierten einheitlichen Absatzzahlen von historischen Trends abweichen. Dadurch lassen sich allfällig vorhandene Fehler beziehungsweise fehlende Plausibilitäten in den Rohdaten oder auch Probleme bei der Weiterverarbeitung entdecken. Diese Datenchecks erfolgen unter Verwendung von Data Mining-Algorithmen wie beispielsweise Zeitreihen, Clusteranalysen, Entscheidungsbaumen, Assoziationsregeln und Sequenzanalysen.

Als letztes Element im Arbeitsprozess steht das Reporting an: Der Auftraggeber wird über den ganzen Ablauf jeder periodischen Datenintegration informiert und mit Warnungen darauf aufmerksam gemacht, falls Daten fehlen oder unplausible Werte vorhanden sind.

Optimale Datenqualität dank automatischen Abläufen

Die rasche und korrekte Aufbereitung der Absatzdaten von „fast moving consumer goods“ ist heutzutage matchentscheidend. Die Standardisierung und Automatisierung der oben beschriebenen Abläufe bietet Gewähr für eine konstante, bestmögliche Datenqualität. Jeder dafür benötigte Prozessschritt ist für jede einzelne Datenquelle im Daten-Master im Detail definiert. Damit werden Flüchtigkeitsfehler durch manuelles Arbeiten verhindert und die routinemäs-

“Die rasche und korrekte Aufbereitung der Absatzdaten von „fast moving consumer goods“ ist heutzutage matchentscheidend.”

sige Lieferung präziser Endzahlen garantiert. Nach erfolgter Durchführung aller Umformungsschritte sowie den aufwändigen Plausibilitäts- und Vollständigkeitschecks erfolgt die Lieferung der homogenen Daten an den Auftraggeber, der sie jetzt (endlich) für seine eigenen Zwecke einsetzen kann. Also z.B. in ein Dashboard oder Unternehmenscockpit laden oder in sein eigenes BI-Tool integrieren oder gar die zukünftige Entwicklung mit Data Mining vorhersagen.

Ähnliche Fragestellungen im Gesundheitswesen

Ein ähnliches Vorgehen hat sich im Weiteren bei der einheitlichen Strukturierung von medizinischen Fall- und Abrechnungsdaten bewährt. Auch diese laufend anfallenden Rohdaten müssen standardisiert und „veredelt“ werden, damit sie bereit sind für Auswertungen in spitalinternen Business Intelligence Systemen. Ebenso geht es um die Durchführung schneller Ad-Hoc-Analysen in sehr komplexen Datenstrukturen, um neu auftauchende Fragen schnell und unkompliziert beantworten zu können. Business Intelligence (BI) Lösungen sind heute sowohl in kommerziellen Unternehmen wie auch im Gesundheitswesen Standard und gehören zur Grund-Infrastruktur. Aber immer häufiger entstehen neue analytische Bedürfnisse, die bei der Konzeption

der BI-Lösung nicht berücksichtigt worden sind und nur mit viel Aufwand erfüllt werden können. Auch dann ist es nötig, verschiedenste Daten (z.B. die BI-Basisdaten aus einer zentralen Datenbank) mit anderen Quellen zusammenzuführen, und zwar in kürzester Zeit. So können zentrale Fragestellungen trotz komplexer Datenstrukturen schnell und zuverlässig – ohne zusätzlichen Programmieraufwand – beantwortet werden.

Nicht nur rapportieren, sondern auch prognostizieren

Die Aufbereitung der hier diskutierten umfangreichen und komplexen Datenstrukturen eignet sich – wie weiter oben schon gezeigt – auch ideal für Data Mining-Projekte zur Verkaufsbeziehungsweise Bedarfssteuerung. Sind die Daten erst einmal einheitlich zusammengeführt, ist die Hauptarbeit nämlich bereits geleistet. Jetzt ist der Aufwand nicht mehr gross, um über das traditionelle Reporting mit seinen beschränkten Einsichten hinauszugehen. Retaildaten lassen sich etwa segmentieren, um einheitliche Muster bei den verkauften Produkten oder beim Erfolg von Aktionsangeboten zu erkennen. Darauf gestützt ist es möglich, Verkaufstrends vorherzusagen oder zum Beispiel zu prognostizieren, dass eine Aktion mit 12er-Beuteln anstelle der gewohnten 10er-Beutel Kaugummi überdurchschnittlich erfolgreich wäre. ●

MEHR INFOS

Sie interessieren sich für die hier vorgestellte Lösung?

Fragen Sie Simon Birnstiel:

s.birnstiel@dynelytics.com, +41 (0) 44 266 90 30

SOFTWARE

Praktischer Helfer in IBM SPSS Statistics

Oft gewünscht – nun verfügbar: Der automatische Vergleich zweier Datendateien.
Damit werden Qualitätskontrollen leicht gemacht.

In der Praxis der Datenanalyse stellt sich immer wieder die Frage, ob zwei Datensätze deckungsgleich sind, das heisst, die gleichen Informationen mit den gleichen Metadaten enthalten oder ob Unterschiede bestehen – und im letzteren Fall interessiert natürlich, welche Unterschiede genau vorliegen. Beispielsweise ist es gerade in der medizinischen Forschung üblich, Daten doppelt einzugeben, um die Richtigkeit der Eingaben sicherzustellen. SPSS Statistics ermöglichte den Vergleich zweier Datensätze schon bisher, allerdings war dies nicht ganz einfach und stellte nicht unerhebliche Anforderungen an den Benutzer.

Da diese Problemstellung aber immer wieder auftauchte und eine elegante Lösung dafür auch ein häufig geäussertes Erweiterungswunsch war, entschied man sich, ein Vergleichstool für Datendateien in SPSS Statistics 21 zu realisieren.

Mit SPSS Statistics 21 Base können nun zwei aktive Datasets oder zwei Datendateien miteinander verglichen und Unterschiede zwischen diesen ermittelt werden. Dies erfolgt auf zwei Ebenen: Einerseits werden die Metadaten auf Übereinstimmung geprüft (sind die gleichen Variablen vorhanden?), andererseits werden die Fälle insgesamt wie auch die einzelnen Variablen separat auf Übereinstimmung betreffend der vorhandenen Werte analysiert. Es kann im Vergleichstool definiert werden, ob die Übereinstimmungsprüfung anhand eines oder mehrerer Schlüssel erfolgen oder ob einfach

die Sequenz in der Datei analysiert werden soll. Ebenso lässt sich definieren, welche Felder überhaupt zu vergleichen sind.

Das Ergebnis der Überprüfung wird im Output detailliert protokolliert. Als Voreinstellung erfolgt zudem eine detaillierte Auflistung der ersten 100 nicht übereinstimmenden Fälle, wobei diese Zahl nach Belieben erweitert werden kann. Zudem wird in die aktive Arbeitsdatei ein neues Feld geschrieben, das angibt, ob der betreffende Fall mit seinem Äquivalent in der Vergleichsdatei übereinstimmt oder nicht. Schliesslich können die übereinstimmenden oder wahlweise die nicht übereinstimmenden Fälle auf Knopfdruck in eine neue Datei kopiert werden.

Diese neue Prozedur mit dem Namen COMPARE DATASETS ist eine kleine, aber feine Erweiterung der Möglichkeiten von SPSS Statistics Base mit dem Ziel, den Usern die Lösung komplexer Aufgaben möglichst einfach zu machen. ●

Kundenfeedback zu unserem Support:

Maurizio Evangelista, Datenanalyst (analytisches CRM), SBB

“ Herzlichen Dank für Ihr rasches Feedback und die elegante Lösung! Tiptop! ”

Sandra Maria Surber, Chefin der Abteilung Data Management, Statistisches Amt Kanton Zürich:

“ Die SPSS-Produkte sind sehr ausgereift, wenn auch nicht ganz perfekt. Aber falls ein Problem auftaucht, helfen mir die Support-Spezialisten von Dynelytics weiter. Ich bekomme spätestens innerhalb eines Tages ein Feedback und einen Lösungsvorschlag. Das bin ich mir von anderen Stellen nicht gewohnt. ”

Felix Nef, Leiter Workplace Support, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften:

“ Nochmals vielen Dank für die superschnelle, unkomplizierte Hilfe. ”

Hanspeter Helfer, Data Analyst / Customer Analytics, BonusCard.ch AG

“ Besten Dank für Ihre umgehende und kompetente Antwort. Der Service bei Ihnen ist wirklich 1A. ”

www.dynelytics.com/de/software

IBM SPSS Direct Marketing – Marketing optimieren ohne Statistikenkenntnisse

Statistische Datenanalyse und insbesondere die Anwendung von Predictive Analytics ist im Direkt Marketing schon seit einigen Jahren ein wirkungsvolles Werkzeug. Mit dem Modul SPSS Direct Marketing kann man dieses sehr einfach einsetzen.

Entscheidungsbäume werden seit vielen Jahren mit Erfolg zur Optimierung von Direct Mails angewendet, oder mit Clusteranalysen werden die Kunden segmentiert, um diese besser zu verstehen und anschliessend gezielter anzusprechen zu können.

Die Anwendung dieser Methoden ist aber nicht ganz trivial, trotz der benutzerfreundlichen Oberfläche von IBM SPSS Statistics. Allein schon die Frage, welche statistische Methode für welche Fragestellung angewendet werden kann, ist nicht „jedermanns“ Sache. Damit die Marketing-Praktikerinnen und -Praktiker nicht auf die oft recht teure und zeitintensive Hilfe von Fachabteilungen angewiesen sind, bietet sich hier das Zusatzmodul SPSS Direct Marketing an, welches hauptsächlich die bewährten statistischen Prozeduren in eine benutzerfreundliche und fragestellungsorientierte Oberfläche einbettet.

Ausgangspunkt ist die Fragestellung: Direct Marketing bietet sieben Techniken an:

Hilfe bei der Identifizierung der besten Kontakte

Kontakte in Cluster segmentieren

Profile von Kontakten erzeugen, die auf Angebote reagieren.

Am häufigsten auf Marketingkampagnen reagierende Postleitzahlen identifizieren

Kontakte auswählen, für die ein Kauf am wahrscheinlichsten ist

Kampagnenwirksamkeit vergleichen (Kontrollgruppe)

Daten mit einem vorhandenen Modell scoren

„Damit die Marketing-Praktikerinnen und -Praktiker nicht auf die oft recht teure und zeitintensive Hilfe von Fachabteilungen angewiesen sind, bietet sich das Zusatzmodul SPSS Direct Marketing als ideale Lösung an.“

Die passende Fragestellung kann direkt aus einer vordefinierten Auswahl selektioniert werden. Auch der bewährte RFM-Ansatz steht zur Verfügung (Recency – Frequency – Monetary Value). Anschliessend landet man in einer angepassten Dialogbox, in der die für die Ausführung nötigen Angaben gemacht werden sollen, und schliesslich führt SPSS Statistics direkt die nötigen Analysen aus und präsentiert in der Ausgabe die Resultate. Auch bei der Interpretation der Resultate hilft SPSS mit – die



oft kryptischen statistischen Begriffe sind in – für Marketing Professionals – verständliche Interpretationen übersetzt.

Wo möglich und angebracht, kann ein etwaiges Modell (z.B. das Profil von häufig Antwortenden) als xml-Datei gespeichert und damit später für ein Scoring von Fällen wiederverwendet werden.

SPSS Direct Marketing macht die Anwendung bewährter Methoden im Marketing wirklich einfach und dürfte damit einen einmaligen Return-on-Investment aufweisen. Optimierungstechniken werden benutzbar für Nicht-Statistiker und können so schnell und effizient eingesetzt werden. ●

www.dynelytics.com/de/software

Viel Data Mining für wenig Geld

Erweitern Sie Ihr SPSS Statistics zu einer Data Mining Workbench

Sie arbeiten bereits mit SPSS Base und eventuell sogar mit SPSS Decision Trees? Dann bauen Sie Ihre Software aus zu einer Data Mining Workbench, die aus den Elementen Viscovery SOMine for SPSS, SPSS Statistics Base, SPSS Decision Trees und SPSS Neural Networks besteht und alle Schritte eines Data Mining-Prozesses nach CRISP abdeckt.

Mit **IBM SPSS Statistics Base** steht ein ideales und umfassendes Werkzeug zur Verfügung, das effizient und vielseitig die Erstellung einer Datenbasis für Modellierungen ermöglicht. Erfahrungsgemäss wird bis zu 90% des Aufwandes in einem Data Mining Projekt für die Datenaufbereitung benötigt. Bei dieser ganzen Arbeit unterstützt Sie SPSS Statistics Base ideal und erleichtert Ihnen diese Arbeit enorm. Verschiedenste Datenquellen können mit dessen Hilfe eingelesen, umgeformt und miteinander verbunden werden. Dies ist sehr schnell und flexibel möglich und natürlich auch automatisierbar. So ist die perfekte Basis für den Einsatz der verschiedensten Data Mining-Algorithmen geschaffen.

Mit **SPSS Decision Trees** stehen die effizientesten Entscheidungsbaum-Algorithmen zur Verfügung. Sehr häufig befassen sich Data Mining Projekte mit Fragestellungen, bei denen eine „abhängige“ Variable vorliegt. Dies heisst, dass ein bekanntes Vorkommnis in der Vergangenheit modelliert wird. Zum Beispiel wenn die Gruppe von Kündigern mit derjenigen der Nicht-Kündigern verglichen werden

soll. Für solche Fragestellungen haben sich Entscheidungsbäume sehr bewährt: Sie stellen keine Anforderungen an bestimmte Verteilungen in den Daten, und sie können mit den unterschiedlichsten Messniveaus in den Daten umgehen. Zudem erlaubt die Darstellung als Entscheidungsbaum eine schnelle und optisch attraktive Interpretation der Ergebnisse.

Mit **SPSS Neural Networks** stehen Ihnen State-of-the Art Algorithmen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz zur Verfügung. Sie können damit auf einfachste Weise Modelle mit abhängigen Variablen entwickeln und komplexe Beziehungen innerhalb Ihrer Datenquellen entdecken und modellieren. Wenn sehr komplexe nichtlineare Zusammenhänge vorliegen, greifen klassische statistische Modelle oft zu kurz. Hier bewähren sich häufig Ansätze aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz.

Mit **Viscovery SOMine**, das führend im Gebiet der Self Organizing Maps ist, können Sie Ihre Daten intuitiv und sehr wirksam explorieren und optimale Segmentierungen entwickeln. Vielfach sollen nicht nur Fragestellungen mit abhängigen Variablen gelöst, sondern es sollen einfach homogene Gruppen in den Daten entdeckt werden. Oder mit anderen Worten – Sie wollen eine „datengetriebene“ Segmentierung entwickeln. Viscovery SOMine basiert auf einem Kohonen Netzwerk (Neuronales Netzwerk zur Clusterung), das auf einzigartige Weise so umgesetzt worden ist, dass eine sehr hohe Anzahl von Neuronen mit grossen

Datenmengen umgehen kann. Diese Neuronen lernen die Datenstruktur effizient und werden dann in einem zweiten Schritt zu aussagekräftigen Gruppen zusammengefasst. Viscovery erleichtert mit einzigartigen Visualisierungen die Interpretation der Cluster (eine Schlüsselfunktion!) und gibt Ihnen so ein Werkzeug in die Hand, mit dem Sie die Resultate Ihres Projektes auch Dritten auf eindrückliche Art und Weise nahebringen können.

Die Integration dieser bewährten Produkte erlaubt eine schnelle, intuitive und effiziente Erarbeitung von Datenexplorationen, Segmentierungen, Profilierungen und Vorhersagen. ●

Wir bieten diese Workbench als attraktives Bundle zusammen mit einer halbtägigen individuellen Einführungs-schulung durch einen Data Mining Experten von Dynelytics AG an. Dabei zeigen wir Ihnen die Grundzüge der Arbeit mit SPSS Statistics und mit Viscovery SOMine sowie das Zusammenspiel der beiden Analyse-Umgebungen.

www.dynelytics.com/de/software
www.viscovery.net/somine



„SPSS C&DS“ für abteilungsübergreifendes und ortsunabhängiges Teamwork bei analytischen Prozessen

Mit IBM SPSS C&DS – Collaboration und Deployment Services – werden alle analytischen Aktivitäten und Dokumente einer Firma optimal gebündelt, dargestellt und geteilt. Dank der offenen und modernen Architektur lassen sich auch komplexe Projekte einfach und schnell in bestehenden Unternehmens-Umgebungen umsetzen.

SPSS Collaboration und Deployment Services (C&DS) stellen das Rückgrat für das Zusammenspiel sämtlicher analytischer Applikationen dar, egal ob sie von IBM SPSS oder von Drittanbietern stammen und ermöglicht die nahtlose und sichere Zusammenarbeit aller an – auch komplexen – Analyse- und Umsetzungs-Projekten beteiligten Personen. C&DS basiert auf einer modernen Architektur und erlaubt dank der grafischen Oberfläche eine einfache Bedienung.

Die folgenden, umfassenden Funktionen machen SPSS Collaboration und Deployment Services zu einer so mächtigen Analyseumgebung:

C&DS bietet eine ortsunabhängige, zentrale Verwaltung für alle analytisch relevanten Elemente wie Modelle, Reports, Programme, Workflows, Projektdokumentationen, etc. Es lassen sich nicht nur beliebige Dateitypen für den Up- oder Download auswählen, sondern direkt aus den gewohnten analytischen Werkzeugen Dokumente öffnen, bearbeiten und speichern.

Zugriffskontrolle: C&DS integriert sich mit vorhandenen Berechtigungssystemen und ermöglicht und steuert nur berechnete Zugriffe.

Neu unterstützt C&DS Single Sign-On. Das heisst, dass nun ein einziges Login reicht, um sich bei sämtlichen analytischen Applikationen anzumelden, z.B. bei SPSS Modeler Server oder der SPSS Data Collection Befragungslösung.

Analysten und Fachspezialisten arbeiten gemeinsam an analytischen Projekten. Sie geben einzelne Dokumente oder vollständige Ordner für Einzelpersonen oder teamübergreifend frei für die gemeinsame Bearbeitung. Fachspezialisten geben Kommentare zu neuen Vorhersagemodellen oder bringen neue Ideen ein. Teammitglieder werden automatisch über Aktivitäten benachrichtigt.

Lassen Sie ansprechende, individualisierte Berichte mit Grafiken und Tabellen automatisch erstellen und teilen Sie sie mit dem gesamten Team oder sogar mit Kunden oder Partnern. Sammeln Sie Reaktionen und verwalten Sie das Feedback.

Führen Sie wiederkehrende Jobs per Knopfdruck, durch einen Benachrichtigungsdienst oder vollautomatisiert aus.

Das Prozess-Management garantiert, dass immer die aktuellste Version eines Modelles verwendet wird und sämtliche Bestandteile

eines Projektes zentral mit automatischer Versionenkontrolle in einer Datenbank abgelegt sind.

Auditfunktionen: Nicht nur sind unkontrollierte Änderungen an wertvollen Dateien durch die automatische Versionierung verhindert, sondern es ist auch möglich, Änderungen automatisch zu verfolgen und Zugriffe mittels Protokollen zu auditieren.

Verfolgen Sie die Qualität Ihrer eingesetzten Vorhersage-Modelle, automatisieren Sie den Evaluierungsprozess und reagieren Sie unmittelbar z. B. auf geändertes Kundenverhalten.

Die Möglichkeiten von SPSS C&DS reichen aber noch viel weiter. Verschiedene Schweizer Firmen verwenden die Software zur automatischen Effizienzprüfung von Data Mining-Modellen mit einem webbasierten Modell-Dashboard und zur automatischen Modellerstellung und -optimierung. ●

SPSS Collaboration und Deployment Services ist das analytische Scharnier der verschiedenen SPSS-Applikationen und erleichtert das Leben in vielen Firmen mit komplexen Data Mining-, Statistik- oder Befragungsprojekten massiv.

Dynelytics unterstützt Sie bei der Installation und Einrichtung dieser Software sowie mit individuellen Schulungen, wie man C&DS verwaltet und Reports erstellt.

MEHR INFOS

Lesen Sie, wie vielfältig SPSS Collaboration and Deployment Services beim Statistischen Amt des Kanton Zürich eingesetzt wird:

www.dynelytics.com/upload/referenzen/315.pdf

www.dynelytics.com/de/software

“Dynelytics ist der einzige Support Providing IBM Premium Business-Partner in der Schweiz für die gesamte SPSS Software Palette. Unseren Maintenance-Kundinnen und -Kunden bieten wir hier in der Schweiz unkomplizierte und schnelle Hilfe – telefonisch oder per E-Mail und damit profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung als SPSS Schweiz. Falls Sie Ihre Software bei uns ohne Maintenance kaufen, erhalten Sie gratis Installationssupport bis 4 Wochen ab Kauf.”





CUSTOMER CASE

Gesundheitsmanagement: Helsana automatisiert die Befragung von Firmenkunden

Dynelytics entwickelte für Helsana ein Gesundheits-Portal, mit dem der grösste Krankenversicherer der Schweiz bei seinen Firmenkunden auf unterschiedlichen Stufen und Abteilungen Erhebungen initialisieren und verwalten kann. Zur Lösung gehört auch ein massgeschneidertes Online-Reporting.

Helsana

Das Gesundheitsmanagement von Helsana führt im Rahmen der Dienstleistung «Helsana Business Health» regelmässig Befragungen bei den Mitarbeitenden ihrer Firmenkunden durch.

Wie gut geht es den Mitarbeitenden am Arbeitsplatz? Wie nehmen sie ihr Arbeitsumfeld wahr? Die Resultate sollen zeigen, in welchen Bereichen ein Unternehmen stark ist und wo die Schwachstellen liegen. Die Umfrage identifiziert mit dem Abklären von aufgabenbezogenen Belastungen und Ressourcen Verbesserungspotenziale, um das Wohlbefinden der Mitarbeitenden zu verbessern und deren Gesundheit zu stärken.

Dynelytics entwickelte und realisierte hierfür eine Helsana-spezifische Online-Lösung in enger Zusammenarbeit mit der Fachabteilung Gesundheitsmanagement von Helsana. Damit können Befragungen bei bis zu 100 verschiedenen Firmen pro Jahr initiiert und verwaltet werden. Jede dieser Befragungen umfasst im Normalfall zwischen 5 und 300

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es sind jedoch auch Befragungen von bis zu 30'000 Mitarbeitenden eines Grossunternehmens vorgesehen. Der Fragebogen wird im Prinzip für alle Firmen identisch verwendet. Periodisch kann er jedoch einem Review unterzogen und falls nötig angepasst werden, was schnell und einfach geht.

Dauerndes Hosting der Befragungsinfrastuktur bei Dynelytics

Die Formulare werden während mehreren Jahren im Dauerbetrieb auf den Servern von Dynelytics beherbergt und die erhobenen Daten beherrschend aufbewahrt bzw. dauerhaft archiviert.

Im Detail übernahm Dynelytics folgende Arbeiten für die Online-Befragungslösung:

Programmierung des Online-Fragebogens mit ca. 60 Fragen in den Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch

Einrichten einer URL für die Befragung

Speichern und Verwalten der Daten in einer Datenbank

Technischer Support für die Befragten in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch sowie Italienisch während der gesamten Befragungsdauer.

Selbstbedienungsportal für Gesundheitsmanager von Helsana

Zur Verwaltung aller teilnehmenden Firmen und Helsana-internen User entwickelte Dynelytics zusätzlich ein Online-Verwaltungsportal. Die Helsana-Gesundheitsmanager können sich in diesem Selbstbedienungsportal anmelden und darin selbständig eine neue Firma eröffnen, die befragt werden soll. Ebenfalls geben sie dabei die internen Abteilungen dieser Firma sowie die geplante Befragungsdauer an. Das Portal generiert dann je einen individuellen Befragungslink pro Firma und Abteilung. Diese Links gehen per automatisch ausgelöstem E-Mail an die Helsana Fachabteilung und an die Personalabteilung der betreffenden Firma, welche sie dann an die Mitarbeitenden der betreffenden Abteilungen versendet. Die Gesundheitsmanager können zudem die Zahl der zu befragenden Personen pro Firma und Abteilung eingeben,

Eliane Stricker, Monika Lanz und Carina Zachariah vom Helsana Gesundheitsmanagement:

“Super, vielen Dank für den ersten Einblick! Sieht wirklich toll aus. Viele liebe Grüsse und herzlichen Dank für die tolle Arbeit des ganzen Dynelytics-Teams!”

damit anschliessend automatisch der Rücklauf ausgerechnet und im Online-Report dargestellt wird (Details siehe weiter unten).

Mehrsprachige Fragebogen auf Papier

Dynelytics programmierte im Online-Verwaltungsportal ebenfalls eine Möglichkeit zur einfachen Erstellung von Papierfragebogen. Der zuständige Helsana-Gesundheitsmanager wählt dazu die betreffende Firma aus, die Abteilung sowie die gewünschte Sprache. Darauf erhält er das druckfähige PDF-File des passenden Fragebogens, welches mit dem Namen der Firma, der Abteilung und mit dem individuellen Befragungslink beschriftet ist. Diese Papierfragebogen lassen sich zusätzlich zu den vier Hauptsprachen auch in Albanisch, Portugiesisch, Serbokroatisch, Spanisch und Tamilisch produzieren und jenen Personen abgeben, die keinen Internetzugang haben.

Schnelle und einfache Auswertung: Die programmierte Online-Reporting-Lösung

Die von Dynelytics für Helsana massgeschneiderte webbasierte Portallösung ermöglicht es, die erhobenen Daten nachhaltig zu nutzen und konsistent miteinander zu vergleichen – und zwar automatisch, ohne zusätzlichen Auswertungs-Aufwand bei der Helsana. Die Daten werden anonymisiert zusammengefasst und die Resultate in attraktiver und übersichtlicher Form via Web-Reports (oder File-Download) den berechtigten Usern zur Verfügung gestellt.

Das Online-Verwaltungsportal bietet folgende zusätzliche Funktionalitäten:

Einfache Verwaltung der Helsana-Benutzer des Systems. Für jeden User kann dabei die Rolle und das Profil festgelegt werden; je nach gewählter Rolle sind ihm unterschiedliche Fähigkeiten und Berechtigungen zugeordnet

Helsana kann selber neue User eröffnen

Die User benötigen zum Arbeiten nur einen der gängigen Browser; es ist keine lokale Installation von Software nötig

Die Applikation wird dauernd auf den Servern von Dynelytics unterhalten

Die Auswertungen der Befragungsdaten inkl. Angaben zum Rücklauf sind pro befragter Firma tagesaktuell abrufbar

Die Abfrage der gewünschten Ergebnisse erfolgt Passwort-gesichert und verschlüsselt.

Vielfältige Auswertungsfunktionen erlauben den Zugriff auf detaillierte Resultate

Berechtigte Helsana-User können online ein Reporting der befragten Firmen durchführen.

Die Reports beinhalten je zu Beginn einige wichtige Übersichtsgrafiken zum Vergleich von maximal 6 bis 8 Abteilungen einer Firma. Zusätzlich beinhalten die Reports pro Firma und pro Abteilung eine Serie von Grafiken und Tabellen im Umfang von je ca. 15 Seiten.

Folgende Auswertungstypen sind abrufbar:

Reporting der Antworten pro Firma

Aufschlüsselung der Antworten einer Firma nach Kriterien wie Geschlecht und Abteilung

Vergleich der Werte einer Firma mit den Vorjahreswerten der gleichen Firma

Vergleich der einzelnen Abteilungen der bestimmten Firma

Die Reports können online als PDF-

oder PowerPoint-File heruntergeladen werden.

Die Funktionen des Portals sind einfach erweiterbar

In das Helsana-Gesundheitsportal können z.B. jederzeit zusätzliche Fragebogen eingebunden werden. Konkret wurde erst kürzlich die Möglichkeit geschaffen, mit einem weiteren Fragebogen die Ansprechpartner der Helsana-Firmenkunden zu ihrer Zufriedenheit mit dem Helsana-Gesundheitsmanagement zu erheben. Zudem besteht die Möglichkeit, die Standardfragebogen mit einzelnen firmenspezifischen Fragen zu ergänzen.

Sorgenfreies Hosting in der DyneCloud

Die gesamte Lösung läuft in der Cloud von Dynelytics, der «DyneCloud». Helsana muss sich dabei weder um Softwarelizenzen, Programmierungen oder die Infrastruktur kümmern. Sie, wie auch die anderen Hosting-Kunden, profitiert von einer optimalen technischen Infrastruktur mit einer grosszügigen Bandbreite via Glasfaserleitung und grösstmöglicher Sicherheit dank verschlüsselter Dateneingabe, mehrfachen Firewalls, automatischen Backups und zuverlässigem Datenschutz. And last but not least: Die Rechner der DyneCloud befinden sich der Schweiz.

Das federführende Team der Helsana-Abteilung Gesundheitsmanagement – Eliane Stricker, Monika Lanz und Carina Zachariah – zeigte sich mit der Lösung sehr zufrieden: «Super, vielen Dank für den ersten Einblick! Sieht wirklich toll aus.» »Viele liebe Grüsse und herzlichen Dank für die tolle Arbeit des ganzen Dynelytics-Teams!« ●

MEHR INFOS

Fragen Sie Rolf Pfister:

r.pfister@dynelytics.com

+41 (0) 44 266 90 30

PCAP-Suisse – Patient Care Analytics Plattform

Spitäler nutzen für Qualitätsvergleiche im Pflegebereich ihr eigenes Benchmarking-Instrument. Das UniversitätsSpital Zürich, das Spital Wallis und das Kantonsspital Aargau nehmen das Heft in die Hand, um mehr über die eigenen Abläufe zu lernen.

PCAP-Suisse

Aufgrund neuer Anforderungen an die Spitäler wollen ihre Pflegeleitungen mehr aus den intern bereits laufend erhobenen Daten lernen. Mit dem von Dynelytics im Auftrag und in Zusammenarbeit mit Pflegefachleuten von UniversitätsSpital Zürich, Spital Wallis und LEP AG entwickelten Instrument sind spitalübergreifende Vergleiche der Pflegekennzahlen einfach möglich. Nach dem nun einmalig erbrachten Initialaufwand erhalten alle beteiligten Spitäler kostengünstige Trimesterberichte mit aussagekräftigen Tabellen und Grafiken.

Benchmarking ist ein in der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung anerkanntes Prinzip zur Qualitätssicherung. Bei den Spitalern war die Einführung der neuen Fallpauschalen (SwissDRG) ein wesentlicher Treiber, um die eigenen Kennzahlen besser zu interpretieren und mit ähnlichen Spitalern vergleichen zu können. Speziell von Interesse sind dabei die erbrachten Pflegeleistungen der Spitäler, die 30 bis 35 Prozent der Fallkosten ausmachen.

Mit SwissDRG begann für Spitäler eine neue Ära

Bereits im Oktober 2009 wurde auf Initiative der Direktionen Pflege des UniversitätsSpitals Zürich und des Spital Wallis eine Arbeitsgruppe beauftragt, ein kennzahlenge-

stütztes Modell zur Steuerung der Pflegeleistungen im Rahmen der auf 2012 geplanten Einführung der neuen Kostenabrechnung zu entwickeln. 2012 begann im Schweizer Gesundheitswesen unter dem Namen SwissDRG eine neue Ära der Verrechnung von Fallpauschalen bei stationären Patientenbehandlungen. Die Idee der beiden Pflegedirektionen war es, das kennzahlengestützte Modell als Grundlage für einen klassischen Betriebsvergleich nutzen zu können. Damit sollte die Leistungsfähigkeit der Pflege besser beurteilt und allenfalls verbessert werden können. Eine wichtige Vorgabe war zudem, dass die hierfür benötigten Daten aus den vorhandenen, laufend erfassten Routinedaten bezogen werden. Im Projekt wurde im weiteren grossen Wert gelegt auf den Erfahrungsaustausch mit anderen Spitalern sowie das gemeinsame Lernen und Umsetzen von effizienten Arbeitsprozessen. Am Entwicklungsprojekt nahmen neben den federführenden Spitalern auch Experten der LEP AG teil. Die LEP AG ist mit der von ihr entwickelten Methode LEP seit über 20 Jahren für Leistungserfassung und Prozessdokumentation im Gesundheitswesen tätig. Diese Methode gehört in den meisten Schweizer, aber auch in vielen deutschen Spitalern zum Standard.

Intensive Entwicklungsarbeit für das Modell PCAP-Suisse

Dynelytics wurde als IT-Partner ausgewählt und mit der Zusam-

menführung der verschiedenen Datenbestände, deren Aufbereitung und Analyse und der Erarbeitung der Berichtsstrukturen beauftragt. Darüber hinaus werden die benötigten anonymisierten Daten aus den Spitalern von Dynelytics treuhänderisch verwaltet, damit die Kontinuität bzw. Vergleichbarkeit bei den wiederkehrenden Benchmarkberichten gewährleistet ist. Der Lenkungsausschuss für die inhaltliche Entwicklung des „Patient Care Analytics Plattform“ – kurz – „PCAP-Suisse“ – getauften Projektes bestand aus Regula Jenzer Bürcher, Direktorin Pflege und MTTB vom Unispital Zürich, Mario Desmedt, Pflegedirektor des Spital Wallis und Markus Jakober, Geschäftsführer der LEP AG. Carmen Oggier von der Firma ph-c leitete und koordinierte den Entwicklungsprozess.

Das Benchmark-Projekt hat seine Ziele erreicht und wird in der Praxis genutzt

Nach einer zweijährigen intensiven Entwicklungsarbeit lag im Jahr 2012 das Modell PCAP-Suisse vor. Die anvisierten Ziele wurden voll und ganz erreicht, so dass es nun möglich ist, ein Benchmarking der DRG-Werte für alle beteiligten Betriebe vorzunehmen. Diagnosis Related Groups (DRGs), für Diagnosebezogene Fallgruppen, stellen ein ökonomisch-medizinisches Patienten-Klassifikationssystem dar, bei dem die stationären Patientinnen und Patienten auf Basis ihrer Diagnosen und erfolgten Behandlungen in Fallgruppen klassifiziert werden,

die nach dem für die Behandlung erforderlichen ökonomischen Aufwand bewertet sind.

Der Benchmarkbericht wird nun regelmässig jedes Trimester für jedes beteiligte Spital erstellt. Verglichen werden im Wesentlichen:

.....
die Mittelwerte der fallabhängigen Leistungen aus dem System LEP (Leistungserfassung Pflege),

.....
die Mittelwerte der Pflagetage und

.....
die Mittelwerte des Pflageaufwandes je DRG und Spital.

Die generierten Analysen geben beispielsweise Einblick, in welchen Bereichen ein Spital im Vergleich besonders gut oder besonders schlecht abschneidet und welche Prozesse optimiert werden könnten. Damit können Erfolgsfaktoren identifiziert und die Leistungsfähigkeit der Pflege beurteilt und verbessert werden. Auch der zeitliche Verlauf ist interessant: Es lässt sich jederzeit beurteilen, wie sich die Werte eines Spitals im Vergleich zum letzten Trimester oder zum Vorjahr verändert haben. Schon der Pilotbericht deckte spannende Unterschiede zwischen den Abläufen in den Trägerspitälern Unispital Zürich (USZ) und Wallis auf.

Die Kennzahlen der PCAP-Suisse Berichte helfen beim gemeinsamen Erarbeiten besserer Prozesse

Die Auftraggeber des Projektes waren mit dem erreichten Resultat sehr zufrieden. Regula Jenzer Bürcher, Direktorin Pflege und MTTB des USZ: „Herzlichen Dank an die Vertreter der Firma Dynelytics für die fachlichen Inputs und die technische Umsetzung der Lösung. Sie haben die Kennzahlen in eine sehr übersichtliche und gut lesbare Form gebracht.“ Pro Spital und Trimester entsteht nun ein je über

Regula Jenzer Bürcher, Direktorin Pflege und MTTB des USZ:

“Herzlichen Dank an die Vertreter der Firma Dynelytics für die fachlichen Inputs und die technische Umsetzung der Lösung. Sie haben die Kennzahlen in eine sehr übersichtliche und gut lesbare Form gebracht.”

60-seitiger Healthcare Analytics Report. Im Anschluss an ein Management Summary folgen kapitelweise immer auf einer Doppelseite die Top 5 DRGs gemessen an:

.....
der grössten ökonomischen Belastung,

.....
der höchsten Anzahl Fälle,

.....
dem grössten Gesamtpflageaufwand und

.....
dem grössten Anteil „Langlieger“.

Übersichtlich dargestellte Zahlen und Grafiken erlauben dabei den Vergleich des aktuellen Trimesters mit den letzten Trimestern. Alle Ergebnisse werden zudem je im Vergleich zum Durchschnitt der Referenzspitäler dargestellt.

Jedes Spital kann auf sehr einfache und kostengünstige Weise teilnehmen

Um am PCAP-Suisse Benchmarking teilzunehmen, müssen lediglich bestimmte Daten, wie sie an jedem Spital ohnehin erhoben werden, als Excel-File an Dynelytics geschickt werden. Dynelytics bereitet diese auf, verknüpft sie miteinander und erstellt die Reports, die in kürzester Zeit als PDF-Datei an die Spitäler zurückgehen. Die Projektleiter von Dynelytics stehen den Beauftragten der Spitäler vorgängig zur Verfügung, um allfällig aufgekommene Fragen z.B. zu den erforderlichen Daten zu beantworten. Auf Wunsch wird im Anschluss auch eine Umsetzungsbegleitung angeboten z.B.

durch die LEP AG. In Zukunft sollen weitere Spitäler bei PCAP-Suisse mitmachen. Bereits dazu gestossen ist das Kantonsspital Aarau. Interessant wäre auch, wenn viele kleinere Spitäler mitmachen würden, denen ein besonders günstiger Preis angeboten wird. Je mehr Spitäler in den Vergleich miteinbezogen sind, desto wirkungsvoller lässt sich die Methode für die Pflege nutzen. Die Methode kann jederzeit weiterentwickelt und den verändernden Bedürfnissen angepasst werden. So ist zum Beispiel vorstellbar, dass auch die Kosten der einzelnen Behandlungen in den Vergleich mit einbezogen werden. Ebenso ist es möglich, nicht mehr einzelne Berichte als PDF-Dokumente bereitzustellen, sondern alle Kennzahlen im Rahmen einer interaktiven, individuell anpassbaren Online-Lösung. Das Ziel des PCAP-Suisse Benchmarkings wird das gleiche wie bisher bleiben, nämlich die Patientinnen und Patienten optimal zu behandeln und die den Spitätern zur Verfügung gestellten Ressourcen möglichst gezielt einzusetzen. ●

MEHR INFOS

Fragen Sie Daniel Schloeth:

d.schloeth@dynelytics.com

+41 (0) 44 266 90 30

CUSTOMER CASE



Automatisiertes One-To-One-Feedback – ideal für die Beurteilung der Mitarbeitenden der Caritas Schweiz

Bei der Caritas Mitarbeiterbefragung wurde eine Selbst- und Fremdeinstufung der Mitarbeitenden erhoben, um ein analytisches Lohnsystem zu entwickeln.



Im Auftrag von Alice Mäder-Wittmer, Leiterin Personal der Caritas Schweiz, befragte Dynelytics im Jahr 2012 alle Mitarbeitenden mit einem Online-Erhebungsbogen. Es handelte sich dabei nicht um eine der üblichen Mitarbeiterbefragungen, sondern die Befragung wurde im Rahmen einer Lohnsystemrevision durchgeführt. Die Fragen bezweckten eine Selbst- und Fremdeinstufung der Funktionen der Mitarbeitenden in Bezug auf ihre Anforderungen, über welche sie zur Bewältigung ihrer gegenwärtigen Funktion verfügen sollten, und welche Beeinträchtigungen ihnen dabei begegnen.

Folgende Fragen wurden deshalb zum Beispiel gestellt:

„Welche Aus- und Weiterbildung und welche Berufserfahrung sind nötig, um Ihre Funktion korrekt ausfüllen zu können? Bitte beantworten Sie diese Frage unabhängig von ihrem persönlichen beruflichen Werdegang, sondern geben Sie an, was im Anforderungsprofil als Grundvoraussetzung für die Funktion verlangt wird.“

„Wie viele gleichzeitig pendente Aufgaben müssen Sie in ihrer zeitlichen Abfolge vorausschauend und selbstständig planen und organisieren?“

Dynelytics programmierte den Fragebogen mit rund 60 Fragen als Online-Formular und hostete ihn auf seinen Servern. Der technische Support für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer während der Befragungsdauer war ebenfalls mit eingeschlossen.

Welche Fähigkeiten sind für die gegenwärtige Stelle meiner Meinung nach notwendig und wie wird dies von meinen Vorgesetzten beurteilt?

Um pro teilnehmende Person die Kombination aus eigener Beurteilung und Fremdbeurteilung durch die vorgesetzte Person zu erreichen, erfolgte die Befragung mit dem folgenden Ablauf:

Dynelytics verschickte an jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter von Caritas Schweiz je ein E-Mail mit einem persönlichen Login und der Beschreibung des geplanten Vorgehens.

Die Person klickte auf den individuellen Link im E-Mail und konnte dann im Online-Fragebogen alle Fragen beantworten.

Die teilnehmende Person gab zudem am Schluss der Befragung die E-Mail-Adresse des jeweiligen Vorgesetzten an.

Dadurch wurde automatisch ein E-Mail mit einem Link zum bereits ausgefüllten Antwortformular an den oder die Vorgesetzte ausgelöst. Er oder sie konnte dann mit der teilnehmenden Person gemeinsam nochmals durch alle Fragen

im Online-Formular durchgehen und die Antworten im Bedarfsfall gemeinsam ändern.

Erst nach Abschluss dieses Schrittes galt der Fragebogen als komplett ausgefüllt und es waren dann keine Änderungen daran mehr möglich.

Am Ende der Befragungsperiode lieferte Dynelytics ein Excel-File mit den detaillierten Ergebnissen an Alice Mäder-Wittmer. Darin waren für jede antwortende Person die Antworten zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Erhebung waren für die Caritas sehr hilfreich. Die Befragung gewährleistete, dass die Mitarbeitenden das Vorgehen und die eingesetzten Instrumente bei der Lohnrevision kennenlernten. Die Selbst- und Fremdbeurteilung wurde in mehreren Durchgängen mit unterschiedlichen Beteiligungen von Mitarbeitenden und Vorgesetzten bearbeitet. Das Ziel war es, daraus eine schlüssige Reihenfolge des Anforderungsniveaus von verschiedenen Funktionen bei Caritas Schweiz festzulegen, die auch zur Zuordnung einer Lohnklasse und damit eines Lohns dient.

Alice Mäder-Wittmer, die verantwortliche Personalchefin, war mit dem ganzen Projekt und der Durchführung durch Dynelytics sehr zufrieden: „Ich möchte Ihnen und Ihren Kollegen ganz herzlich

CUSTOMER CASE

danken. Die Zusammenarbeit war für mich ausgesprochen unkompliziert, flexibel, kundenorientiert, schnell. Super! ●

INFO

Caritas Schweiz hilft Menschen in Not im Inland und weltweit in über 40 Ländern. Caritas setzt sich konkret ein, wo Menschen in der reichen Schweiz von Armut betroffen sind: Familien, Alleinerziehende, Arbeitslose, Working Poor. Caritas vermittelt Freiwilligeneinsätze und betreut Asylsuchende sowie Flüchtlinge. Weltweit leistet Caritas Nothilfe bei Katastrophen und ermöglicht den Wiederaufbau. Die Entwicklungszusammenarbeit bietet Hilfe zur Selbsthilfe in Bereichen wie Ernährungssicherheit, Wasser, Ökologie, Menschenrechte und Bildung für Kinder und Erwachsene. Im Jahr 2011 erzielte Caritas Schweiz mit 284 Mitarbeitenden Einnahmen von rund 95 Millionen Franken.

MEHR INFOS

Sie interessieren sich für die hier vorgestellte Lösung?

Fragen Sie Simon Birnstiel:

s.birnstiel@dynelytics.com

+41 (0) 44 266 90 30

Alice Mäder-Wittmer, Personalchefin Caritas Schweiz:

“Ich möchte Ihnen und Ihren Kollegen ganz herzlich danken. Die Zusammenarbeit war für mich ausgesprochen unkompliziert, flexibel, kundenorientiert, schnell. Super!”



PERSÖNLICH

„Data Mining: Mein Mittel der Wahl für fast alle Analyse-Lagen“ Ein Praxisbericht von Josef Schmid

Seit der Version 4 – damals als Clementine – setze ich die Software SPSS Modeler fast täglich und immer noch mit wachsender Begeisterung ein. IBM SPSS Modeler, die führende Data Mining-Lösung, ist ideal unter anderem für die Optimierung von Marketingkampagnen, Neukundengewinnung, Kundenbindung, Cross- und Upselling, Risiko-Minimierung und Betrugserkennung.

Umfassende Datenumformungsmöglichkeiten

Datenumformungen und die Zusammenführung verschiedenster Datenquellen werden immer wichtiger für Advanced Analytics: Praktisch nie können Datenquellen einfach so verwendet werden, wie sie vorhanden sind. Ebenso ist das Kreieren neuer Felder oftmals einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für ein gutes Modell. Gerade in diesem Bereich ist SPSS Modeler extrem mächtig. Ich kann mich nicht erinnern, dass eine nötige Umformung nicht irgendwie doch möglich war. String-, Datums-, Offsetfunktionen – Modeler bietet so ziemlich alles, was das Herz begehrt. Dies hat mir schon sehr oft aus der „Patsche“ geholfen.

Zeitreihen – ein extrem mächtiger Algorithmus, der aber Anforderungen an die Daten stellt

Die automatische Erstellung von Zeitreihen, d.h. die Erstellung von Forecasts, ist ein ziemlich einzigartiges Feature von Modeler. Ich kenne diverse Kundinnen und Kunden, die diesen Algorithmus mit viel Erfolg in der Praxis einsetzen und erstaunlich genaue Voraussagen erhalten. Modeler kann sehr schnell für eine grosse

Anzahl von Zeitreihen individuelle Vorhersagemodelle automatisch erstellen; dabei sind 1000 Modelle in einigen Sekunden eigentlich kein Problem.

Für Zeitreihen müssen die Daten jedoch in einer ganz bestimmten Art und Weise aufbereitet sein: Die Zeitpunkte müssen in Zeilen, die Fälle (Produkte, Kunden ...) sollten als Spalten vorliegen. Die Umformung von Daten in ein solches Format bewältigt Modeler mit „links“ – der Restructure Node kombiniert mit einem Aggregate Node erledigt dies im Handumdrehen.

Aber: Mit dem Essen kommt der Appetit. In einem konkreten Projekt sollten plötzlich nicht mehr nur 1000 Modelle erstellt werden, sondern es ging um mehrere Millionen von Modellen. Dies ist eigentlich nicht unbedingt ein Problem – aber in diesem konkreten Fall sollte der ganze Prozess innerhalb einer Datenbank durchgeführt werden, was Modeler ja mittels SQL-Pushback vorbildlich unterstützt. Und hier setzen normalerweise die Schwierigkeiten ein: Wie oben beschrieben sollten die Fälle in Spalten vorliegen, wir benötigen

also mehrere Millionen Spalten. Gewisse Datenbanken unterstützen jedoch nur 1024 Spalten – also nur einen Bruchteil der benötigten Anzahl!

Modeler Scripting – der Schritt zur Vollautomatisierung

Guter Rat ist normalerweise teuer – aber mit Modeler lässt sich auch hier recht schnell eine Lösung finden: Da manche Datenbanken nur 1024 Spalten unterstützen, und dies war hier der Fall, muss der Modellierungsprozess in mehrere tausend Teilschritte unterteilt und wiederholt werden. Hier kommt nun eine Funktion von Modeler zum Tragen, die nach meiner Erfahrung nur wenigen Anwendern bekannt ist: Mittels Modeler Scripting lässt sich die Unterteilung des Prozesses in Teilschritte automatisieren.

Die implementierte Lösung schliesslich sieht so aus, dass auf Modeler Server ein Scheduler einen Modeler Prozess anstösst, der automatisch die Daten aus der Datenbank liest, in Teilschritte unterteilt, automatisch für jeden einzelnen der mehreren Millionen Datensätze ein individuelles Forecasting Modell erstellt und

schliesslich diese Modelle benützt, um konkrete Voraussagen in die Datenbank zu schreiben.

„Das Schweizer Taschenmesser“ der Daten-Analyse

Modeler überrascht immer wieder mit der Vielfalt seiner Fähigkeiten und bietet individuelle Lösungen, die ich ursprünglich nicht für möglich hielt... Manche unterschätzen

– verleitet durch die Einfachheit der Oberfläche – die enorme Vielfalt der Funktionen unter der „Motorhaube“. Modeler ist wirklich eine Art „Schweizer Taschenmesser“ der Analyse – Unmögliches wird möglich und man kann es für fast alles einsetzen! Und – last but not least – die Voraussagegenauigkeit der Modelle lässt ebenso immer wieder staunen. ●

Josef Schmid, Managing Partner Dynelytics AG

arbeitet seit den Anfängen des Data Mining intensiv und voller Begeisterung mit den Möglichkeiten, die diese Art der Datenanalyse mit selbstlernenden Algorithmen bietet. Seine langjährige Erfahrung in Kundenprojekten in allen Branchen und mit den unterschiedlichsten Fragestellungen erlauben es ihm, kreative und effiziente Lösungsansätze für praktisch jedes Datenanalyse-Problem zu finden. Und für Josef Schmid liegt es auf der Hand, dass der Bedarf und die Einsatzfelder an Data Mining mit den zunehmenden technischen Entwicklungen im Bereich Big Data noch zunehmen werden.

j.schmid@dynelytics.com,
+41 (0) 44 266 90 30





WWW.DYNELYTICS.COM



DYNELYTICS AG
SCHNECKENMANNSTRASSE 25
CH-8044 ZÜRICH

TELEFON (+41) 44 266 90 30
FAX (+41) 44 266 90 39
E-MAIL INFO@DYNELYTICS.COM