

Übersicht über die Leistungsmerkmale von PASW Statistics und PASW Zusatzmodulen:

Leistungsmerkmale des PASW Statistics Base Systems (Auszug):

Datenzugriff / Programmierbarkeit

- Desktopversionen für Windows, Mac OS X und Linux verfügbar
- Direkte Schnittstellen u.a. zu PASW-Dateien, PASW Data Collection Datenmodell, MS Excel, Access, dBase und Textdateien
- Direkter Import von Excel 2007 Daten
- Zugriff auf neueste Datenbanken (z.B. Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2, Teradata,)
- Weitere Zugriffsmöglichkeiten über ODBC
- Zugriff auf aktuelle SAS Files
- Unicode Unterstützung
- Integration in PASW Modeler und PASW Collaboration and Deployment Services
- Mehrere Multithread-Prozeduren für eine bessere Performance
- Erweiterte Programmierbarkeit durch die Einbindung von externen Programmiersprachen wie z.B. Python, .NET sowie durch das Integrations Plug-In für R-Algorithmen und R-Grafiken (weitere Informationen dazu im SPSS Developer Central <http://www.spss.com/devcentral/>).

Datenmanagement

- Zusammenführung von Dateien
- Umstrukturierung der Daten zur Aufbereitung mit dem „Data Restructure Wizard“
- Ermittlung und Eliminierung doppelter Fälle im Datensatz
- Bildung von Klassen durch Umkodierung (Manuell und grafisch unterstützt, auch Optimal Binning)
- Rechtschreibprüfung für Werte- und Variablenlabels
- Codebuch-Prozedur zur automatischen Beschreibung des Daten-Sets
- Berechnung neuer Variablen
- Aggregieren von Daten
- Auswählen von Fällen und Variablen
- Definition und Nutzung von Mehrfachantwortensets

Die wichtigsten Statistiken

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Häufigkeiten ▪ Deskriptive Statistiken ▪ Verhältnisstatistik ▪ Berichterstellung ▪ Kreuztabellen ▪ Mittelwerte ▪ Mehrfachantwortenanalyse ▪ T-Tests ▪ Chi Quadrat-Test ▪ ANOVA-Modelle ▪ Nichtparametrische Tests ▪ Lineare Regression ▪ Ordinale Regression | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clusteranalyse ▪ TwoStep Cluster ▪ Nearest-Neighbour-Analyse ▪ Diskriminanzanalyse ▪ Faktorenanalyse ▪ Korrelationen ▪ Einfaktorielle Varianzanalyse ▪ Kurvenanpassung ▪ Reliabilitätsanalyse ▪ Multidimensionale Skalierung (MDS) ▪ Regression der partiellen kleinsten Quadrate (PLS) - |
|--|---|

Ergebnispräsentation

- OLAP-Würfel
- Pivotierbare Tabellen in individuellem Layout
- Grafikassistent hilft beim Erstellen von Grafiken
- Umfangreiche Palette an 2D- und 3D-Grafiken (Balken-, Linien-, Kreis-, Streu-, Hoch-Tief- und Flächendiagramme, Histogramme, Boxplots, doppelte/überlagernde Y-Achsen)
- Vielfältige Editiermöglichkeiten mit dem Diagramm-Editor
- Erstellung von benutzerdefinierten Grafikvorlagen
- Automatisierte Berichterstellung mittels Syntax
- Export in verschiedene Grafikformate wie MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, HTML und PDF

Leistungsmerkmale der PASW Zusatzmodule (Auszug):

PASW Regression

Bessere Vorhersagen durch leistungsfähige nichtlineare Regressionsverfahren

- Multinomiale logistische Regression (NOMREG)
- Binäre logistische Regression (LOGISTIC)
- Uneingeschränkte nichtlineare Regression (NLR)
- Eingeschränkte nichtlineare Regression (CNLR)
- Gewichtete kleinste Quadrate (WLS)
- Zweistufige kleinste Quadrate (2SLS)
- Probitanalysen (PROBIT)

PASW Advanced Statistics

Analyse komplexer Zusammenhänge mit High-End Modellierinstrumenten

- Lineare gemischte Modelle (Mixed models)
- Allgemeine lineare Modelle (GLM)
- Verallgemeinerte lineare Modelle (GZLM)
- Verallgemeinerte Schätzungsgleichungen (GEE)
- Fixed-Effect-Analyse von Varianzen (ANOVA), Kovarianzanalyse (ANCOVA), multivariate Varianzanalyse (MANOVA) und multivariate Kovarianzanalyse (MANCOVA)
- ANOVA und ANCOVA nach Zufalls- oder Mischverfahren
- Wiederholte Messungen von ANOVA und MANOVA für Messwiederholungen
- Schätzung von Varianzkomponenten (VARCOMP)
- Allgemeine Modelle von mehrdimensionalen Kontingenztafeln (LOGLINEAR)
- Hierarchische logarithmisch-lineare Modelle für mehrdimensionale Kontingenztafeln (HILOGLINEAR)
- Logarithmisch-lineare und Logit-Modelle für die Datenzählung durch generalisiertes lineares Modellkonzept (GENLOG)
- Überlebensanalyse (SURVIVAL)
- Kaplan-Meier-Schätzverfahren für die Schätzung der Zeitdauer bis zum Eintritt eines Ereignisses (KM)
- Cox-Regression (COXREG)

PASW Categories

Produktforschung und Einstellungsmessungen speziell für kategoriale Daten

- Analyse der Hauptkomponenten durch alternierende kleinste Quadrate (CATPCA)
- Korrespondenzanalyse (CORRESPONDENCE)
- Multiple Korrespondenzanalyse (MULTIPLE CORRESPONDENCE)
- Kategoriale Regressionsanalyse durch optimale Skalierung (CATREG)

- Homogenitätsanalyse durch alternierende kleinste Quadrate, auch bekannt als mehrfache Korrespondenzanalyse (HOMALS)
- Kanonische Korrelationsanalyse von zwei oder mehr Variablensets durch alternierende kleinste Quadrate (OVERALS)
- Regularisierungsmethoden (Ridge-Regression, Lasso, Elastic Net)
- Modell-Auswahlmethoden (632+), Bootstrap, Kreuzvalidierung)

PASW Complex Samples

Zur Ziehung komplexer, geschichteter Stichproben und zugehörige Analyse

- Plandatei (Analyseplan, Stichprobenplan) zur Festlegung der Stichprobenziehung
- Verschiedene Berechnungsverfahren wie logistische Regression, deskriptive Statistiken, Kreuztabellen, allgemeines lineares Modell zur zielgruppengenauen Ermittlung von Stichproben und Schätzern
- Cox-Regression für komplexe Stichproben
- ordinale Regression zur genauen Vorhersage ordinaler Variablen

PASW Data Preparation

Effiziente Datenaufbereitung, -bereinigung und -validierung

- Große Auswahl an vordefinierten Regeln im PASW Statistics Datenlexikon
- Erstellen einfacher und komplexer benutzerdefinierter Prüfregele für eine oder mehrere Variablen
- Optimale Kategorisierung metrischer Variablen durch die neue Optimal Binning-Prozedur
- Identifikation von ungewöhnlichen Fällen

PASW Conjoint

Aufzeigen von Verbrauchervorlieben, die zur Optimierung der Produkte und wirksamen Preisgestaltungen beitragen

- Gebrochene Faktorauslegungen der orthogonalen Haupteffekte; nicht auf zweistufige Faktoren beschränkt (ORTHOPLAN)
- Erstellung von Druckkarten für zusammengesetzte Experimente (PLANCARDS); die gedruckten Karten werden als Stimuli für Sortierung, Rangfolgenerstellung oder Bewertung durch die Subjekte verwendet
- Durchführung einer normalen Analyse der Vorlieben- oder Bewertungsdaten nach Methode der kleinsten Quadrate (CONJOINT)

PASW Exact Tests

Statistische Tests bei kleinem Stichprobenumfang oder geringer Zellenbesetzung in Einzelkategorien. Über 30 exakte Tests decken das gesamte Spektrum nichtparametrischer und kategorialer Datenprobleme kleiner oder großer Datenmengen ab.

Hierzu zählen:

- Tests mit 1 Stichprobe, 2 Stichproben oder K Stichproben an unabhängigen oder abhängigen Proben
- Tests der Güte der Anpassung
- Unabhängigkeitstests in RxC-Kontingenztafeln
- Tests für Assoziationsmaße

PASW Missing Values

Analyse und Ersetzen von fehlenden Datenwerten

- Analyse der Muster fehlender Daten
- Ersetzen fehlender Werte durch geschätzte Werte
- Multiple Imputation fehlender Werte
- EM-Algorithmus
- Regressionsalgorithmus

PASW Decision Trees

Mit dem Zusatzmodul Decision Trees erstellen Sie Klassifikations- und Entscheidungs bäume direkt in PASW Statistics

- CHAID und Exhaustive CHAID
- Klassifikation & Regression Trees (C&RT)
- QUEST

PASW Custom Tables

Präsentationsreife Darstellung von Ergebnissen und komfortable Verwaltung von Mehrfachantworten-Sets

- Intuitiv zu bedienende Tabellierungsoberfläche
- Auswahl aus 35 Statistiken für Zellen und Übersichtsdaten
- Berechnung von Prozentwerten aus Daten mit Mehrfachantworten
- Speichern von Mehrfachantworten-Sets
- Verkettung sämtlicher Dimensionen für die Aufnahme von Mehrfachvariablen mit unterschiedlichen Statistiken in einer einzigen Tabelle
- Unterscheidung nach der Art der fehlenden Werte in Ihren Daten, so dass fehlende Antworten eindeutig angezeigt werden können

PASW Forecasting

Optimierung von Prognosen mit leistungsfähigen Instrumenten für Zeitreihen

- Maximum-Likelihood-Schätzungen für saisonale und nichtsaisonale univariate Modelle (ARIMA)
- Exponentiale Glättungsverfahren für die Schätzung von bis zu vier Parametern aus 12 ausgewählten verfügbaren Modellen (EXSMOOTH)
- Schätzung multiplikativer oder additiver saisonabhängiger Faktoren für periodische Zeitreihen (SEASON)
- Zerlegung einer Zeitreihe in eine harmonische Komponente, eine Gruppe regelmäßiger periodischer Funktionen mit unterschiedlichen Wellenlängen oder Perioden (SPECTRA)
- Schätzung eines Regressionsmodells, wenn die Residuen zwischen einem einzelnen Zeitpunkt und dem nächsten korrelieren (AREG)
- Möglichkeit zur automatischen Selektion der optimalen Modellstruktur und -parameter (Expert Modeler)

PASW Neural Networks

Entdecken zusätzlicher Muster innerhalb der Daten und Erstellung von Vorhersagemodellen für eine fundierte Entscheidungsfindung

- Mehrlagiges Perceptron (Multilayer Perceptron, MLP)
- Radiale Basisfunktions-Netzwerke (Radial Basis Function, RBF)

PASW EZ RFM

Leichtes und schnelles Ermitteln von Kundengruppen mittels RFM-Analyse (Zeitnähe, Häufigkeit und Geldwert).

Sie können Ihre Kunden beispielsweise folgendermaßen klassifizieren:

- Personen, die am meisten ausgegeben haben - am häufigsten und in letzter Zeit
- Personen, die am meisten ausgegeben haben - am häufigsten, aber möglicherweise seit längerem nicht
- Personen, die am meisten bei den wenigsten Einkäufen ausgegeben haben
- Personen, die am wenigsten oder nur selten etwas ausgegeben haben und seit längerem gar nichts