

Novinky IBM SPSS Statistics

Nové nástroje a funkce pro urychlení a zjednodušení analýz

Analýza dat je nástrojem k dosažení cílů organizace a plní čím dál tím důležitější úlohu v rozhodování. Software IBM® SPSS® Statistics přináší prostředky pro podporu celého analytického procesu, od jeho začátku až do konce.

Vývoj produktu IBM SPSS Statistics Base a dalších specializovaných modulů stále pokračuje, aby zpřístupňoval i ty nejpokročilejší metody širokému okruhu analytiků a obchodních uživatelů.

Software je poskytován také formou tří balíčků: IBM SPSS Statistics Standard, IBM SPSS Statistics Professional a IBM SPSS Statistics Premium. Seskupením podstatných funkcí do jednotlivých balíčků získáte pro celý váš tým nebo oddělení metody a funkce, které jsou potřebné pro provedení analýz vedoucích k úspěchu vaší firmy.

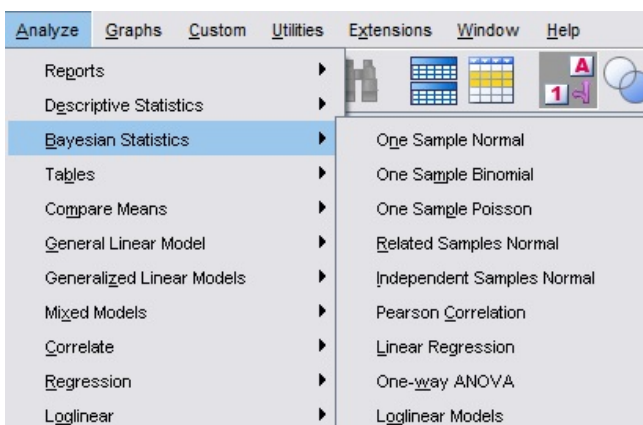
Hlavní rysy

- Bayesovské metody,
- nové možnosti úpravy při tvorbě grafů a vylepšená integrace s produkty třetích stran (Microsoft Graphic Object),
- nové testy homoskedasticity a grafy při tvorbě obecných lineárních modelů,
- přidání klávesových zkratk do syntax editoru.

Bayesovská statistika

Bayesovská statistika je založena na odlišném principu než klasická (frekvencistická) statistika a může sloužit jako alternativa, nebo další možnost k analýze našich dat. Některé procedury využívající bayesovský přístup v IBM SPSS Statistics jmenovitě jsou:

- T-test (jednovýběrový, párový, dvouvýběrový),
- Pearsonův korelační koeficient,
- lineární regrese,
- analýza rozptylu jednoduchého třídění



Bayesian One-Sample

Bayes Factor for One-Sample T Test								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Bayes Factor ^a	t	df	Sig. (2-tailed)
Skóre v testu na deprese	83	16,42	3,895	,428	,000	-8,369	82	,000

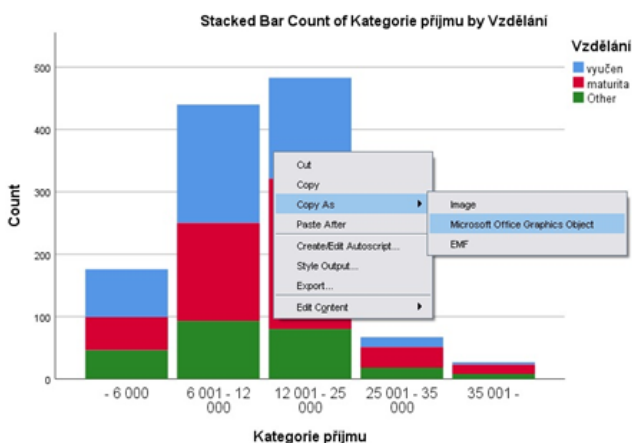
a. Bayes factor: Null versus alternative hypothesis.

Posterior Distribution Characterization for One-Sample Mean						
	N	Mode	Posterior Mean	Variance	95% Credible Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Skóre v testu na deprese	83	16,42	16,42	,187	15,57	17,27

Prior on Variance: Jeffreys 2; Prior on Mean: Diffuse.

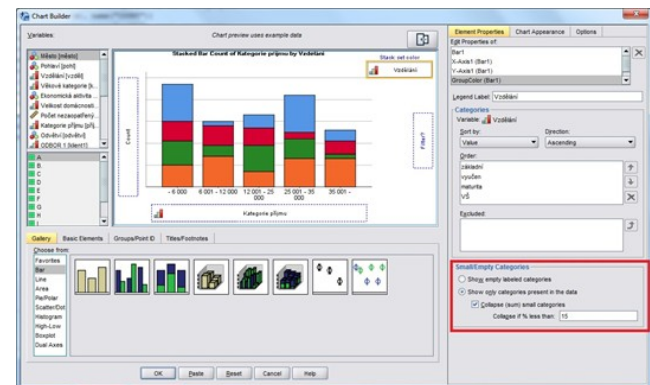
Vylepšení grafiky

Díky nové možnosti exportu, Microsoft Graphic Object, se mnohem lépe manipuluje s grafy v programech MS Office. Tyto grafy se pak chovají jako by byly vytvořeny přímo



v prostředí MS Office a jejich následná úprava je výrazně jednodušší.

Dalším vylepšením prošel tzv. Chart Builder, kde přibýly další možnosti editace grafu již při jeho tvorbě a celkově byla vylepšena vizualizace grafických výstupů. Jmenovitě



můžeme vybírat barvy kategorií pro kategorizované proměnné, slučovat méně četné kategorie do jedné nebo upravovat samotnou velikost grafu.

Syntax editor

Změny v syntax editoru jsou mířeny hlavně na uživatele, kteří s ním běžně pracují. Zápis syntaxe se dočkal úpravy ve formě klávesových zkratk, které zjednodušují psaní, formátování i editaci. Pomocí klávesových zkratk lze řádky rychleji spojovat, duplikovat, odstraňovat, přesunovat atp. Asi nejvýznamnější úpravou je možnost kopírování dat z datového editoru či MS Excelu do více řádků najednou. Tyto novinky jsou dostupné v modulu Base.

Další změny

Některé další úpravy jsou například:

- předělání dialogového okna pro spojování souborů,
- zjednodušení panelu nástrojů,
- možnost otevírat a ukládat soubory Stata v14.

Přidáno ve verzi 24

- rozšiřující doplňky z webu,
- snadnější tvorba a sdílení vlastních doplňků,
- nový průvodce načítáním dat,
- vylepšení v modulu IBM SPSS Custom Tables.

V IBM SPSS Statistics 24 naleznete nový způsob práce se zdrojem programových doplňků od třech stran na **Statistics Extension Hub** a nástroj **Custom Dialog Builder for Extensions** pro snadnou práci s doplňky.

The Extensions Hub je nové prostředí pro správu a získání doplňků, kde najdete, stáhnete, aktualizujete, případně odinstalujete doplněk založený na syntaxi IBM SPSS, která může přistupovat k programu Python nebo R. Prostřednictvím IBM SPSS Statistics Custom Dialog Builder for Extensions je správa, vytváření a sdílení doplňků založených na R a Python velmi jednoduchá - snadno a rychle vytvoříte doplněk v grafickém rozhraní pro tvorbu dialogových oken, doplněk můžete sdílet, instalovat a umístit do nabídek programu.

Způsob **načítání a zápisu dat** z externích zdrojů ve verzi 24 obsahuje lepší rozpoznávání typu proměnných, vynechání skrytých sloupců a řádků v MS Excel, odstranění mezer ze začátků a konců textových řetězců, export popisků hodnot do databáze a mnoho dalšího.

Modul IBM SPSS Custom Tables obsahuje několik vylepšení. Součástí je např. designová váha (effective weights) pro výběry s nestejnou pravděpodobností, zobrazení intervalů spolehlivosti a směrodatných odchylek statistik, zobrazení výsledků signifikantních testů přímo v těle tabulky a zobrazení signifikancí pro testy sloupcových průměrů a porporcí.

Přidáno v IBM SPSS Statistics 23

Nové algoritmy

- *modelování vztahů mezi velkým počtem časových řad pomocí časového kauzálního modelování (Temporal Casual Modeling)*

Geoprostorové analýzy

- *modely vztahů napříč časem a prostorem pomocí časoprostorové předpovědi (Spatial Temporal Prediction)*
- *zobecněná prostorová asociační pravidla zahrnující geoprostorové atributy pro předpověď výskytu událostí (Generalized Spatial Association Rule)*

Zvýšená efektivita

- *vylepšená kategorická analýza hlavních komponent obsahující neparametrický bootstrapping a nové rotace pro vylepšení konvergence*

- *vylepšené možnosti vytváření vlastních skriptů pomocí jazyka R ve vývojovém prostředí zabudovaném v SPSS pro snadnější vytváření a ladění skriptů*
- *nová generace webových výstupů s vyšší interaktivitou, lepší funkčností a podporou webových serverů*
- *načítání a ukládání souborů Stata 9-13*
- *lepší možnosti importovat, číst a zapisovat soubory Stata 9-13*
- *rychlejší zápis do databáze na základě dávkového nahrávání (bulk export/insert)*
- *podpora přístupu k softwaru pomocí identifikačních karet*

Přidáno v IBM SPSS Statistics 22

- *interaktivní zobrazení výstupu na chytrých zařízeních*
- *příprava výstupů v prezentační kvalitě*
- *efektivnější modelování pomocí Monte Carlo simulací, podpora automatického lineárního modelování (Automatic Linear Modeling), simulace textových proměnných a teplotních grafů*
- *rychlejší nalezení informací na úvodní stránce*
- *zvýšení výkonu a škálovatelnosti pomocí IBM SPSS Server a SQL pushback*
- *instalace Python plugin v rámci hlavní instalace SPSS Statistics*
- *vyhledávání, stahování a instalace dostupných skriptů přímo z SPSS Statistics., možnost vyhledávání aktualizace již nainstalovaných skriptů a stahování a instalování jejich aktualizované verze*
- *zjednodušená metoda specifikace uživatelských odhadů v SPSS Amos*
- *zdokonalená podpora přihlašování pro podnikové normy (Enterprise Standard) v normách platformy (Platform Standards)*

- možnost číst/zapisovat šifrované datové soubory SPSS Statistics prostřednictvím jiných aplikací pomocí vstupně-výstupní dll knihovny
- výstup neparametrických testů formou standardních pivotních tabulek

Přidáno v IBM SPSS Statistics 21

- Monte Carlo simulace pro vytváření lepších modelů pro nejisté vstupy
- porovnání dvou datových souborů nebo datových matic pro zajištění kompatibility hodnot a informací o proměnných
- zabezpečení citlivých datových a výstupních souborů před prohlížením nekompetentními osobami pomocí šifrování a hesla
- vylepšené a rychlejší spojování dat
- zdokonalení pivotních tabulek novými funkcemi jako je např. snadná navigace a třídění
- jednodušší specifikace modelu v IBM SPSS Amos, nástroji pro strukturální modelování vztahů (SEM)
- programování v SPSS Statistics pomocí Java pluginu
- možnost importu dat z IBM® Cognos® Business Intelligence do SPSS Statistics pro podrobnější analýzy
- export výstupů do Microsoft Excel 2007/2010
- lepší škálovatelnost a vyšší výkon pomocí „load balancing“ v IBM SPSS Collaboration and Deployment Services
- systém jednotného přihlášení (single sign-on) mezi klientem SPSS Statistics a serverem
- pro prostředí s omezeným zabezpečením: možnost spouštět SPSS Statistics Server jako „non-root“ uživatel na operačních systémech UNIX/LINUX
- komprese datových souborů pro uchování místa na disku
- kompatibilita novějších verzí klienta se staršími verzemi serveru a naopak (např. klient verze 21 a server verze 20 nebo klient verze 20 a server verze 21)

Přidáno v IBM SPSS Statistics 20

- mapové šablony a podpora ESRI souborů v IBM SPSS Statistics Base
- rychlejší tvorba a práce s pivotními tabulkami
- GLMM procedura v IBM SPSS Advanced Statistics i pro ordinální závislé proměnné
- specifikace modelů v IBM SPSS Amos formou jednoduchého programového kódu
- spouštění dávek IBM SPSS Statistics Server v offline modu bez nutnosti připojení klienta na server
- komprese dočasných souborů vznikajících při třídění pomocí IBM SPSS Statistics Server pro ušetření místa na disku zejména při třídění velkých souborů

Přidáno v IBM SPSS Statistics 19

- nová procedura Automatic Linear Models (ALM) poskytuje uživatelům, kteří nejsou odborníky přímo na statistiku, nástroj pro automatickou tvorbu lineárních modelů a predikcí číselných závislých proměnných
- nová procedura Generalized Linear Mixed Models (GLMM), součást modulu IBM SPSS Advanced Statistics, umožňuje tvorbu přesnějších modelů pro nelineární vztahy založené na hierarchických datech nebo na opakovaných měřeních
- několik novinek v IBM® SPSS® Direct Marketing
- rychleji se zobrazující tabulky v IBM® SPSS® Statistics Base
- více než tucet vylepšení editoru syntaxe pro snadnější ovládání (dostupné ve všech produktech IBM SPSS Statistics)
- nový „Statistics portal“ poskytující interaktivní online přístup k analýzám jak interním, tak i externím uživatelům (vyžaduje IBM SPSS Statistics Server a IBM SPSS Collaboration and Deployment Services)
- kompilace transformací v IBM SPSS Statistics Server pro urychlení výpočtů při velkých objemech datových manipulací

- *analytici používající IBM SPSS Statistics Base mohou skórovat nová data, využívat předem vytvořené modely a přímo přistupovat k datům na Salesforce.com*
- *pivotace sloupců a kontingenčních tabulek v IBM SPSS Statistics Base a IBM® SPSS® Custom Tables*
- *zpracování malých datových souborů nebo řídce zastoupených jevů na OS Linux a Mac pomocí IBM® SPSS® Exact Tests*
- *podpora IBM SPSS Statistics Base na systému IBM System z (vyžaduje SuSE Linux)*
- *přehlednější zobrazení velkých pivotních tabulek*
- *rychlejší výpočet procedur Frequencies, Descriptives a Crosstabs při použití IBM SPSS Statistics Base Server*
- *podpora 64-bit hardwaru pro Windows a Mac*
- *podpora operačního systému Sierra® na Mac OS X 10.12*

IBM Business Analytics

IBM Business Analytics software poskytuje akční vhled, který manažeři potřebují k dosažení lepších obchodních výsledků. IBM nabízí komplexní, jednotné portfolio složené z business intelligence, prediktivních a sofistikovaných analýz, finančních výpočtů a strategického managementu, kontroly rizik, podmínek a analytických aplikací.

Pomocí softwaru IBM SPSS dokáží společnosti odhalit trendy, vzory chování a odchylky od nich, porovnat scénáře „co by bylo, kdyby“, predikovat potencionální hrozby a příležitosti, identifikovat a řídit klíčová obchodní rizika a plány, rozvrhnout a odhadovat zdroje. Díky těmto analytickým možnostem dokážou naši zákazníci po celém světě lépe pochopit, předvídat a formovat obchodní výsledky.