

IBM SPSS EXACT TESTS

Přesné analýzy malých datových souborů

Při rozhodování o existenci vztahu mezi proměnnými v kontingenčních tabulkách a při používání neparametrických testů analytici zpravidla vycházejí z P-hodnoty (dosažené významnosti), která určuje rizika chybného odmítnutí nulové hypotézy. Tradiční metody výpočtů se však hodí pro ty případy a analytické situace, ve kterých data splňují základní předpoklady (jako jsou asymptotická normalita nebo jiné distribuční pozadí, dostatečný počet pozorování v souboru i v jednotlivých kategoriích, absence spojení apod.). Obsahuje-li Váš soubor malý počet případů, proměnné s vysokou četností v jedné kategorii nebo máte soubor rozdělen do malých skupin, nejsou závěry tradičních testů spolehlivé. Toto riziko eliminuje modul IBM SPSS Exact Tests.

Provádíte-li data mining nebo databázový marketing, výzkumná šetření, lékařský výzkum, biometrické analýzy, sociální výzkum, výzkum trhu nebo vyhodnocujete jakýkoli typ experimentu, shledáte modul IBM SPSS Exact Tests obzvláště užitečným setkáte-li se s netypickými situacemi a malými analyzovanými skupinami případů. Vědecká rozhodnutí i marketingová či obchodní zobecnění vyžadují přesný výpočet rizik pro přijímání závěrů o vztazích jako obranu proti umělým závěrům.

Modul IBM SPSS Exact Tests lze nainstalovat pod samostatnou uživatelskou licenci nebo můžete pro dosažení vysokého výkonu využít architekturu klient/server s IBM Statistics Server.

Nejdůležitější:

- rozdělte data na skupiny o malém počtu případů a analyzujte je
- naleznete neobvyklé případy ve velkých datových maticích
- vyberte si z třiceti Exact testů, které můžete využít bez nutnosti studia nových statistických metod nebo procedur

Věrohodné analýzy malých souborů

V případech, kdy není k dispozici soubor s větším počtem případů nebo je příliš nákladné získat větší počet pozorování, IBM SPSS Exact Tests nabízí algoritmy pro výpočet významností i pro malé datové soubory. To poskytuje věrohodné výsledky. Přesné výpočty P-hodnot pro malé soubory přinášejí tak často i úspory a Vy můžete provádět výzkumy či testovat marketingové kampaně s nižšími celkovými náklady a tudíž i častěji.

Získejte co nejvíce ze svých dat

IBM SPSS Exact Tests dovoluje rozdělit data do malých skupin podle potřeb Vašich analýz a získat detailní závěry pro každou z nich. Nejste limitováni minimální očekávanou četností pro každé pole kontingenční tabulky, abyste získali korektní výsledky. Na modul IBM SPSS Exact Tests se můžete spolehnout, i když se zajímáte o výskyt řídkých jevů ve velkých datových souborech.

Zachovejte své původní kategorie

Neztrácejte cennou informaci slučováním hodnot u kategorizovaných proměnných, abyste vyhověli předpokladům tradičních testů, není-li to nutné. IBM SPSS Exact Tests umožňuje zachovat původní design a přirozené kategorie - např. regiony, příjmové skupiny nebo věkové kategorie - a analyzovat data podle původních záměrů.

Nebojte se analyzovat velké tabulky

Ve velkých tabulkách s malými četnostmi v polích obvyklé klasické postupy výpočtu P-hodnot nedávají korektní výsledky. Metoda Monte Carlo v modulu IBM SPSS Exact Tests tento problém řeší a poskytuje spolehlivý odhad hodnoty rizika.

Interpretace a použití exaktních testů je snadné

Přesné testy se provádí jednoduše, zmáčknutím tlačítka, a to kdykoli během analýzy nebo při jejím opětovném provádění. Pro práci s modulem IBM SPSS Exact Tests se nemusíte učit žádné nové statistické teorie nebo postupy. Výsledky exaktních testů se interpretují stejně jako výsledky ostatních testů v IBM SPSS Statistics Base, je však použit správný statistický postup. Více než 30 exaktních testů pokrývá celé spektrum neparametrických a kategorizovaných problémů v malých i velkých datových souborech.

Spoluprací dosáhnete hodnotnějších výsledků

Chcete-li soubory a výsledky efektivně sdílet, mít je připraveny pro opětovné použití, chránit je dle Vašich interních zásad nebo externích požadavků a publikovat je většímu počtu uživatelů tak, aby je mohli prohlížet a pracovat s nimi, zvažte rozšíření softwaru IBM SPSS Statistics o IBM SPSS Collaboration and Deployment Services. Více informací o těchto užitečných funkcích naleznete v brožuře „Collaboration“ dostupné na internetové adrese www.ibm.com/spss/cds.

www.ibm.com/spss/cds.

SPECIFIKACE

Následující testy a statistiky jsou dostupné v modulu IBM SPSS Exact Tests. Součástí IBM SPSS Statistics Base jsou asymptotické verze těchto testů. Všechny výsledky jsou k dispozici ve formátu pivotních tabulek a reportů.

Pearsonův chí-kvadrát test nezávislosti

- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro čtyřpolní tabulky, jednostranný a oboustranný test
- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test, konfidenční intervaly

Test poměrem věrohodností

- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro čtyřpolní tabulky, jednostranný a oboustranný test
- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test, konfidenční intervaly

Fisherův neparametrický test

- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro čtyřpolní tabulky, jednostranný a oboustranný test
- přesná P-hodnota (dosažená významnost) pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo pro obecné tabulky $R \times C$, oboustranný test, konfidenční intervaly

Test lineární závislosti

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), jednostranný a oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, jednostranný a oboustranný test, konfidenční intervaly

Kontingenční koeficient

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Fí (ϕ)

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Cramérov V

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Goodmanovo a Kruskalovo τ

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Symetrický a nesymetrický koeficient redukce neurčitosti

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Kapa (κ)

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Gama (γ)

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Kendallov t_b a t_c

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Kendallov t_b a t_c

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Pearsonův korelační koeficient (*r*)

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Spearmanův korelační koeficient (*r*)

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test

- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

McNemarův test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), jedno a oboustranný test, point probability

Znaménkový test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), jedno a oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, jedno a oboustranný test, konfidenční intervaly

Wilcoxonův pořadový test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), jedno a oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, jedno a oboustranný test, konfidenční intervaly

Test marginální homogenity

- asymptotické testy, přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), testy metodou Monte Carlo, jedno a oboustranný test, point probability

Dvouvýběrový Kolmogorov-Smirnovův test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Testy pomocí Mann-Whitneyho *U* nebo Wilcoxonova *W*

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), jednostranný a oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, jednostranný a oboustranný test, konfidenční intervaly

Cochranův *Q* test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Wald-Wolfowitzův pořadový test

- přesná *P*-hodnota (dosažená významnost), jednostranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, jednostranný test, konfidenční intervaly

Friedmanův test

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Kendallův koeficient konkordance

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly statistik

Kruskal-Wallisův test

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Mediánový test

- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly
- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Jonckheer-Terpstrův test

- asymptotický test, přesná P- hodnota (dosažená významnost)
- testy metodou Monte Carlo, jedno a oboustranný test, point probability

Jednovýběrový chí-kvadrát test dobré shody

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Jednovýběrový Kolmogorov-Smirnovův test dobré shody

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Jednovýběrový Wald-Wolfowitzův pořadový test

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), oboustranný test, point probability
- testy metodou Monte Carlo, oboustranný test, konfidenční intervaly

Binomický test

- přesná P-hodnota (dosažená významnost), jedno a oboustranný test, point probability

Systémové požadavky

Požadavky se liší v závislosti na použité platformě. Podrobnosti lze nalézt na www.ibm.com/spss/requirements.