

Příklad 1

Vypočtete algoritmem NIPALS 1. latentní proměnnou z matice A[řádek,sloupec]:

$A[1,1]=1$, $A[2,1]=2$, $A[3,1]=3$, $A[1,2]=1$, $A[2,2]=2$, $A[3,2]=0$, $A[1,3]=6$, $A[2,3]=4$, $A[3,3]=2$.

Matici před zpracováním standardizujte.

Příklad 2

S použitím vhodných kritérií určete nezbytný počet latentních proměnných, bylo-li z dat určeno:

$PRESS(0)=S(0)=100$, $PRESS(1)=20$, $S(1)=10$, $PRESS(2)=3.5$, $S(2)=3.4$, $PRESS(3)=3.45$, $S(3)=3.39$.

Příklad 3

Odhadněte hodnotu chybějícího prvku $A[2,2]$, jestliže výpočtem z nekompletní matice byly určeny vektory

p : 0.541 0.423 0.514 0.514

t : -1.340 -0.735 2.076

Příklad 4

Výpočtem metodou PCA byly určeny vektory

p_1 : 0.012 0.458 -0.352 0.987 p_2 : 0.926 -0.238 0.872 -0.115

Vyberte reprezentativní sloupce charakterizující nejlépe zdrojovou matici.

Příklad 5

Vysvětlíte, proč vysvětlená variabilita je při výpočtu metodou FA vždy nižší, než při výpočtu metodou PCA.

Příklad 6

Výpočtem metodou kanonických korelací bylo zjištěno:

$0.297 X_1 + 0.298 X_2 + 0.050 X_3 + 0.256 X_4 = 0.493 Y_1 - 0.213 Y_2$ $r_1 = 0.830$

$0.006 X_1 - 0.115 X_2 + 0.950 X_3 + 0.056 X_4 = 0.493 Y_1 + 0.213 Y_2$ $r_2 = 0.512$

Vypočtete skupinový korelační koeficient a interpretujte výsledky.

Příklad 7

Uveďte typický konkrétní příklad vhodný pro zpracování metodou PLS.

Příklad 8

Jeden objekt je charakterizován metrickými znaky (2,10), druhý (3,8), třetí (4,9), čtvrtý (10,4) a pátý (11,5). Vypočtete matici vzdáleností v Euklidově metrice a proveďte shlukování metodou průměrné vazby. Výsledky interpretujte graficky.

Příklad 9

Organické barvivo je vyráběno dvoustupňovou syntézou, v prvním stupni reakcí dvou komponent o standardním složení, v druhém stupni se k produktu ze stupně prvního přidává další komponenta rovněž o standardním složení. Poměr komponent má vliv na výtěžek a kvalitu výsledného produktu. Kontrola výtěžku kvality meziprojektu je prováděna 2 metodami, u produktu je vyhodnocován celkový výtěžek na výchozí suroviny a prováděno 8 různých finančně a časově náročných zkoušek kvality. K dispozici jsou údaje z výroby za poslední dva roky, jedna šarže barviva se vyrobí za jednu směnu v třísměnném provozu. Navrhněte možné chemometrické postupy, na jejichž základě by bylo možno výrobu barviva racionalizovat.

Název souboru:	Oppgs
Adresář:	D:\TEMP
Šablona:	D:\Program Files\Microsoft Office\Sablony\Normal.dot
Název:	Příklad 1
Předmět:	
Autor:	doc. Oldrich Pytela, CSc.
Klíčová slova:	
Komentáře:	
Datum vytvoření:	28.02.96 08:23
Číslo revize:	30
Poslední uložení:	15.09.00 11:28
Uložil:	Prof. Ing. Oldřich Pytela
Celková doba úprav:	67 min.
Poslední tisk:	15.09.00 14:42
Jako poslední úplný tisk	
Počet stránek:	1
Počet slov:	331 (přibližně)
Počet znaků:	1 891 (přibližně)