

Obsah

Pracovní soubory ke stažení	11
Předmluva	13
Úvod	15
O programu	19

ČÁST I

PŘÍPRAVA DAT

Před analýzou dat	30
--------------------------	-----------

KAPITOLA 1

Soubory	31
Manuální zápis dat do souboru	31
Převzetí datového souboru do programu	35
Vybavení souboru – Variable View	36
Datasety	40
Transpozice	41
Restrukturace	43
Spojování souborů	52
Agregace případů	56

KAPITOLA 2

Případy	61
Manuální úpravy	61
Uspořádání případů	62
Výběr případů – práce s podmnožinou záznamů	63
Štěpení souboru pro přímou práci	67
Vážení	68

KAPITOLA 3

Proměnné	71
Transform	71
Změna existující a tvorba nové proměnné výpočtem	73
Rekódování	75
Počet výskytů	78
Pořadí	80
Třídní intervaly	82
Automatické rekódování	85
Konstrukce dummy proměnných	86
z-skóry	88

ČÁST II

STATISTICKÉ TABELACE A ANALÝZY

Od jednoduchého přehledu k vícerozměrné analýze	90
--	-----------

KAPITOLA 4

Statistické tabelace a přehledy	91
Analyze – ...	91
Codebook – rychlý přehled vlastností jednotlivých proměnných	92
Case Summaries – výpisy a sumarizace dat	95
Frequencies – tabulky četností pro kategorizované proměnné	97
Descriptives – základní popisné statistiky	99
Means – tabulky statistik ve skupinách	101
Explore – popis rozložení pomocí kvantilů	105
Ratio – výpočet a testování poměrových statistik	110
Multiple Response	113

KAPITOLA 5

Testování komparačních hypotéz	119
Analyze – ...	119
Crosstabs – kontingenční tabulky: komparace četnostních distribucí a asociace nominálních a ordinálních proměnných	120

One-Sample T test – testování průměru s vnějším kritériem	127
Independent-Samples T test – porovnání průměrů dvou souborů	128
Paired-Samples T test – porovnání průměrů u dvou proměnných jednoho souboru	131
One-Way ANOVA – komparace průměrů více souborů	133
Neparametrické testy – analýza založená na pořadí	139
A) Nonparametric Tests: One Sample	140
B) Nonparametric Tests: Independent Samples	148
C) Nonparametric Tests: Related Samples	153
Nonparametric Tests: Legacy Dialogs	156
A) Procedura Legacy Dialogs – Chi-square – test dobré shody chí-kvadrát	158
B) Procedura Legacy Dialogs – Binomial	158
C) Procedura Legacy Dialogs – Runs	159
D) Procedura Legacy Dialogs – 1-Sample K-S	160
E) Procedura Legacy Dialogs – 2 Independent Samples	161
F) Procedura Legacy Dialogs – K Independent Samples	162
G) Procedura Legacy Dialogs – 2 Related Samples	162
H) Procedura Legacy Dialogs – K Related Samples	164

KAPITOLA 6

Vícerozměrná statistická analýza	165
Analyze – ...	165
Korelační analýza – procedura Bivariate	166
Lineární regresní analýza – procedura Linear	168
Vyhlazení dat křivkou – procedura Curve Estimation	173
Optimální redukce vícerozměrné informace a hledání vnitřních příčin variability datového vektoru – procedura Factor	179
Seskupování objektů podle podobností jejich profilů – procedura Hierarchical Cluster	183
Seskupování objektů podle podobností jejich profilů – procedura K-means Cluster	187
Vlivy vnějších faktorů na variabilitu číselné proměnné – procedura Univariate	193

ČÁST III

VÝSTUPY A JEJICH ÚPRAVY

Editace výstupu a efektivní předání výsledků uživatelům analýzy	202
--	------------

KAPITOLA 7

Výstupní okno – Viewer	203
-------------------------------	------------

Struktura výstupního okna	203
Objekty výstupního okna	205
Otevření a používání výstupního okna a směrování objektů do výstupních oken	206
Úpravy a organizace výstupního okna	206
Hromadná úprava objektů výstupního okna	208
Podmíněné formátování (Conditional Styling)	210
Kopírování objektů okna do externích aplikací	212
Export celého výstupu nebo jednotlivých objektů	213
Nastavení výstupního okna	214
Výstupní okno v aplikaci Smartreader	214

KAPITOLA 8

Pivotní tabulky	217
------------------------	------------

Struktura pivotní tabulky	218
Oblasti pivotní tabulky	218
Editace pivotní tabulky	219
Označení polí pro editaci	220
Změna struktury pivotní tabulky – pivotace	220
Změna pozice řádků a sloupců	221
Odstranění sloupců a řádků nebo jejich skrytí	222
Vytváření nových sloupců a řádků	222
Seskupování řádků nebo sloupců	223
Seřazení řádků	223
Změna šířky sloupců	224
Úprava obsahu a vzhledu jednotlivých polí	224

Úprava vlastností tabulky	225
Šablona tabulek	226
Doplnění nadpisu tabulky, komentáře a poznámky pod čarou	227
Vytvoření grafu z tabulky	228
Výchozí nastavení tabulek	229

KAPITOLA 9

Grafická vizualizace dat	231
Grafy v IBM SPSS Statistics	232
Typy a zadávání prezentačních grafů	233
Obecné volby při tvorbě grafů	233
Sloupcový graf (Bar)	235
3-D sloupcový graf (3-D Bar)	238
Spojnicový graf (Line)	239
Plošný graf (Area)	240
Kruhový (koláčový) graf (Pie)	240
Graf rozpětí (High-Low)	240
Graf rozptýlení – krabicový graf (Boxplot)	242
Graf rozptýlení – intervalový graf (Error Bar)	243
Populační pyramida (Population Pyramid)	243
Bodový graf a bodový graf hustoty (Scatter/Dot)	244
Histogram (Histogram)	245
Sekvenční graf	245
PP a QQ grafy	246
Paretův graf	246
Grafy kontroly kvality – regulační diagramy (control charts)	247
Editace grafu z prezentační grafiky	247
Editační okno grafu – Chart editor	248
Doplnění objektů do grafu	249
Editace grafu nebo jeho objektů z nabídky	250
Výběr objektů grafu pro editaci	250
Editace objektů grafu v editačním okně a jejich odstranění	251
Editace objektů v okně vlastností	252

Zvláštní módy editačního okna	255
Šablony grafů	255
Volby nastavení grafů pro práci	256
Chart Builder	257
Graphboard Template Chooser	257

APENDIX A

Syntaktický jazyk	261
Struktura syntaxe	262
Jazyk syntaxe	263
Proměnné	265
Klíčová slova mimo dialogová okna	265
Nápověda k syntaxi – struktura příkazu v nápovědě	268
Editor syntaxe	270
Syntaxe ve výstupovém okně a žurnál	272
Efektivní práce se syntaxí	277

APENDIX B

Funkce kalkulačky pro transformace proměnných (Compute Variables, Select Cases)	279
Dialogové okno kalkulačky	279
Pravidla zápisu vzorců v kalkulačce procedury Transform – Compute Variables	281
Transformační postupy v syntaktickém jazyce	282
Přehled funkcí a konstant systému	286
Arithmetic functions – aritmetické funkce	286
CDF & Noncentral CDF – kumulativní distribuční funkce	287
Conversion – konverze formátů	288
Current data and time – aktuální datum a čas	288
Date Arithmetic – operace s daty	289
Date Creation – tvorba proměnných data	289

Date Extraction – extrakce data	289
Inverse DF – inverzní distribuční funkce	290
Miscellaneous – různé funkce	290
Missing Values – funkce chybějících hodnot	290
PDF & Noncentral PDF – hustoty pravděpodobnosti a pravděpodobnostní funkce	291
Random Numbers – generování náhodných čísel	291
Search – vyhledávací funkce	291
Signifikance – výpočet dosažené statistické významnosti	292
Statistical – statistické funkce pro data v řádku (vybrané proměnné)	292
Scoring – skórovací formule	293
String – funkce textových proměnných	293
Time Duration Creation – tvorba proměnných délky časového intervalu	295
Time Duration Extraction – extrakce proměnných délky časového intervalu	295

APENDIX C

Přehled modulů IBM SPSS Statistics	297
Obsah a role modulů systému	297
Analytické doplňky	298
Sdílení výstupů	298

APENDIX D

Přehled procedur IBM SPSS Statistics Base	299
Procedury záložky <i>Data</i> v IBM SPSS Statistics Base	299
Procedury záložky <i>Transform</i> v IBM SPSS Statistics Base	301
Procedury záložky <i>Analyze</i> v IBM SPSS Statistics Base	301

APENDIX E

Přehled procedur v jazyce Python zařazených do IBM SPSS Statistics	305
---	------------

APENDIX F

Přehled procedur v jazyce R zařazených do IBM SPSS Statistics 309

Literatura externí	313
Manuály IBM SPSS	313
Acrea CR Výukové materiály	314
Rejstřík	315
Obrazová příloha	319
I – Tlačítka pro práci se systémem část	319
II A: Ukázka možné vlastní šablony (Table Looks): firemní šablona Area CR	321
II C – Ukázka možných speciálních šablon (Table Looks): úprava jedné ze systémem nabízených šablon	321
II B – Ukázka možných speciálních šablon (Table Looks): firemní šablona SC&C	321
II D – Ukázka možných speciálních šablon (Table Looks): šablona vytvořená podle osobního přání analytika	321
III – Sloupcový graf – dvojí uspořádání téže základní informace	322
IV – Třírozměrný sloupcový graf	323
V– Kruhový (koláčový) graf s 3D efektem	323
VI – Hi-Lo graf ve dvou uspořádáních kategorií: a) oficiální seznam krajů, b) pořadí krajů podle klesajícího procenta u ČSSD	324
VII – Dvě varianty souřadnicového grafu: a) graf s proloženým trendem a pojmenovanými odlehlými hodnotami, b) graf s boxploty marginálních statistických řad	325
VIII – Maticový souřadnicový graf s histogramy jednotlivých vstupů	326
IX – Komparace oblastí v krabicovém grafu pro skupinku tří stran	327
X – Kartodiagram	327
XI – Hvězdicový graf	328