

IBM SPSS Statistics

Base 29

Datový soubor a práce s výstupy



ACREA CR, spol. s r.o.
Kraťovská 7, 110 00 Praha 1
tel./fax: 234 721 444
email: info@acrea.cz
www.acrea.cz

Obsah

| | |
|--|-----------|
| A. Obecná část | 16 |
| 1 Okna programu IBM SPSS Statistics..... | 17 |
| 1.1 Datové okno (Data Editor)..... | 17 |
| 1.1.1 Pohled na data (Data View)..... | 18 |
| 1.1.2 Pohled na proměnné (Variable View) | 19 |
| 1.2 Výstupové okno (Output)..... | 23 |
| 1.3 Syntaxové okno (Syntax) | 24 |
| 1.4 Skriptové okno (Script)..... | 24 |
| | |
| B. Příkazová část | 26 |
| 2 Soubor (File)..... | 27 |
| 2.1 Založení souboru (New) | 27 |
| 2.2 Otevření souboru (Open) | 27 |
| 2.3 Načtení dat (Import Data) | 28 |
| 2.3.1 Načtení dat z IBM Cognos TM1 (Cognos TM1) | 28 |
| 2.3.2 Načtení dat z IBM Cognos Business Intelligence (Cognos Business Intelligence) | 30 |
| 2.3.3 Načtení dat z databáze (Database) | 31 |
| 2.3.4 Načtení dat z Excelu (Excel)..... | 35 |
| 2.3.5 Načtení dat z formátu CSV (CSV Data) | 36 |
| 2.3.6 Načítání textových souborů (Text Data) | 38 |
| 2.3.7 Načítání datových souborů SAS (SAS) | 40 |
| 2.3.8 Načítání datových souborů Stata | 40 |
| 2.4 Otevření automatické zálohy souboru (Open Restore Point)..... | 41 |
| 2.5 Uzavření okna (Close)..... | 41 |
| 2.6 Uložení souboru (Save) | 41 |
| 2.7 Uložení souboru jako (Save As) | 41 |
| 2.8 Uložení všech datových souborů (Save All Data) | 43 |
| 2.9 Uložení automatické zálohy souboru (Save Restore Point) | 44 |
| 2.10 Export dat (Export) | 44 |
| 2.10.1 Export dat do IBM Cognos TM1 (Cognos TM1)..... | 44 |
| 2.10.2 Export dat do databáze (Database)..... | 45 |
| 2.10.3 Uložení dat do Excelu (Excel) | 46 |
| 2.10.4 Uložení dat do formátu CSV (CSV Data)..... | 47 |
| 2.10.5 Uložení dat do formátu DAT jako text oddělený tabulátory (Tab-delimited) | 48 |
| 2.10.6 Uložení dat do formátu DAT jako text s pevnou šířkou (Fixed Text) | 49 |
| 2.10.7 Uložení dat do formátu SAS (SAS) | 49 |
| 2.10.8 Uložení dat do formátu Stata (Stata) | 49 |
| 2.11 Označení souboru pouze ke čtení/pro psaní i čtení (Mark File Read Only/Read Write) 50 | |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 2.12 | Vrácení k naposledy uložené verzi souboru (Revert to Saved File) | 50 |
| 2.13 | Přeznačení datového okna (Rename Dataset)..... | 50 |
| 2.14 | Zobrazení informací o datovém souboru (Display Data File Information) | 51 |
| 2.15 | Pracovní záloha souboru (Cache Data) | 51 |
| 2.16 | Zastavení výpočtů a jiných procedur IBM SPSS Statistics (Stop Processor)..... | 51 |
| 2.17 | Připojení k serveru (Switch Server) | 51 |
| 2.18 | Sdílení souborů přes IBM SPSS Collaboration and Deployment Services (Repository)..... | 52 |
| 2.19 | Náhled před tiskem (Print Preview)..... | 53 |
| 2.20 | Tisk (Print)..... | 54 |
| 2.21 | Úvodní dialog (Welcome Dialog)..... | 54 |
| 2.22 | Naposledy užívané datové soubory (Recently Used Data) | 54 |
| 2.23 | Naposledy užívané soubory (Recently Used Files)..... | 55 |
| 2.24 | Ukončení programu IBM SPSS Statistics (Exit)..... | 55 |
| 3 | Úpravy (Edit) | 58 |
| 3.1 | Zpět (Undo) | 59 |
| 3.2 | Vpřed (Redo) | 59 |
| 3.3 | Vyjmout (Cut) | 60 |
| 3.4 | Kopírovat (Copy)..... | 60 |
| 3.5 | Kopírovat s názvy proměnných (Copy with Variable Names) | 60 |
| 3.6 | Kopírovat s popisy proměnných (Copy with Variable Labels)..... | 61 |
| 3.7 | Vložit (Paste)..... | 61 |
| 3.8 | Vložit proměnné (Paste Variables)..... | 61 |
| 3.9 | Vložit s názvy proměnných (Paste with Variable Names)..... | 62 |
| 3.10 | Smazat (Clear) | 62 |
| 3.11 | Vložit novou proměnnou (Insert Variable) | 62 |
| 3.12 | Vložit nové případy (Insert Cases)..... | 63 |
| 3.13 | Najít (Find)..... | 63 |
| 3.14 | Najít další (Find Next) | 64 |
| 3.15 | Nahradit (Replace)..... | 64 |
| 3.16 | Přejít na případ (Go to Case) | 65 |
| 3.17 | Přejít na proměnnou (Go to Variable)..... | 65 |
| 3.18 | Nastavení IBM SPSS Statistics (Options) | 66 |
| 3.18.1 | Obecná nastavení (General)..... | 66 |
| 3.18.2 | Jazyk (Language)..... | 67 |
| 3.18.3 | Výstup (Viewer) | 68 |
| 3.18.4 | Data (Data) | 69 |
| 3.18.5 | Jednotkové systémy (Currency) | 70 |
| 3.18.6 | Výstup (Output)..... | 71 |
| 3.18.7 | Grafy (Charts) | 72 |
| 3.18.8 | Pivotní tabulky (Pivot Tables)..... | 73 |
| 3.18.9 | Umístění souborů (File Locations)..... | 74 |
| 3.18.10 | Skripty (Scripts)..... | 75 |
| 3.18.11 | Mnohonásobné imputace (Multiple Imputations) | 76 |
| 3.18.12 | Editor syntaxe (Syntax Editor)..... | 77 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.18.13 | Soukromí (Privacy) | 78 |
| 4 | Pohled (View)..... | 82 |
| 4.1 | Stavový řádek (Status Bar) | 82 |
| 4.2 | Panely nástrojů (Toolbars) | 82 |
| 4.3 | Úprava nabídek (Menu Editor)..... | 83 |
| 4.4 | Písmo (Fonts)..... | 84 |
| 4.5 | Zobrazení mřížky (Grid Lines)..... | 84 |
| 4.6 | Popisy hodnot (Value Labels)..... | 85 |
| 4.7 | Zvýraznění imputovaných hodnot (Mark Imputed Data) | 85 |
| 4.8 | Zobrazování vlastností proměnných (Customize Variable View)..... | 85 |
| 4.9 | Přepínání mezi záložkami datového okna (Data/ Variables) | 86 |
| 4.10 | Přehled nejčastěji užívaných ikon | 87 |
| 5 | Datový soubor (Data)..... | 92 |
| 5.1 | Definování vlastností proměnné (Define Variable Properties) | 93 |
| 5.2 | Nastavení typu proměnné, je-li neznámý (Set Measurement Level for Unknown) 95 | |
| 5.3 | Kopírování vlastností dat (Copy Data Properties)..... | 96 |
| 5.4 | Nový uživatelem definovaný atribut (New Custom Attribute) | 99 |
| 5.5 | Definování data a času v časových řadách (Define date and time) | 101 |
| 5.6 | Definice sad proměnných pro mnohonásobné odpovědi (Define Multiple Response Sets) | 102 |
| 5.7 | Validace dat (Validation) | 103 |
| 5.7.1 | Nahrát předdefinovaná pravidla (Load Predefined Rules) | 104 |
| 5.7.2 | Definovat pravidla (Define Rules) | 104 |
| 5.7.3 | Validace dat (Validate Data)..... | 106 |
| 5.8 | Identifikace duplicitních případů (Identify Duplicate Cases) | 108 |
| 5.9 | Identifikace neobvyklých případů (Identify Unusual Cases) | 110 |
| 5.10 | Porovnání datových souborů (Compare Datasets) | 112 |
| 5.11 | Seřadit případy podle hodnot proměnných (Sort Cases)..... | 115 |
| 5.12 | Seřadit proměnné podle zvoleného atributu (Sort Variables)..... | 115 |
| 5.13 | Transpozice datové matice (Transpose) | 116 |
| 5.14 | Spojování souborů (Merge Files)..... | 117 |
| 5.14.1 | Přidávání případů (Add Cases) | 117 |
| 5.14.2 | Přidání proměnných (Add Variables) | 118 |
| 5.15 | Změna struktury datové matice (Restructure)..... | 120 |
| 5.16 | Agregování dat (Aggregate) | 125 |
| 5.17 | Duplikace datového okna (Copy Dataset)..... | 128 |
| 5.18 | Rozštěpení datového souboru (Split File) | 128 |
| 5.19 | Výběr případů (Select Cases)..... | 129 |
| 5.20 | Vážení případů (Weight Cases) | 131 |
| 6 | Transformace (Transform) | 133 |
| 6.1 | Výpočet nové proměnné (Compute Variable) | 134 |
| 6.2 | Počet výskytů hodnoty u případu (Count Values within Cases) | 135 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.3 | Posunutí hodnot proměnné (Shift Values)..... | 136 |
| 6.4 | Překódování hodnot do stejné proměnné (Recode into Same Variables) | 138 |
| 6.5 | Překódování hodnot do jiné proměnné (Recode into Different Variables)..... | 139 |
| 6.6 | Automatické překódování (Automatic Recode)..... | 141 |
| 6.7 | Vizuální kategorizace (Visual Binning)..... | 142 |
| 6.8 | Optimální kategorizace (Optimal Binning)..... | 144 |
| 6.9 | Příprava dat pro modelování (Prepare Data for Modeling)..... | 147 |
| 6.9.1 | Interaktivní příprava dat (Interactive)..... | 147 |
| 6.9.2 | Automatická příprava dat (Automatic) | 149 |
| 6.9.3 | Zpětná transformace skóků (Backtransform Scores) | 150 |
| 6.10 | Pořadové statistiky (Rank Cases)..... | 151 |
| 6.11 | Průvodce pro práci s časem (Date and Time Wizard) | 152 |
| 6.12 | Vytváření časových řad (Create Time Series)..... | 153 |
| 6.13 | Nahrazení chybějících hodnot (Replace Missing Values)..... | 154 |
| 6.14 | Nastavení generátoru náhodných čísel (Random Number Generators) | 155 |
| 6.15 | Provedení čekajících transformací (Run Pending Transforms) | 156 |
| 7 | Pomocné funkce (Utilities)..... | 157 |
| 7.1 | Informace o proměnných (Variables) | 157 |
| 7.2 | Kontrolní panel OMS (OMS Control Panel) | 158 |
| 7.3 | Identifikátory OMS (OMS Identifiers) | 160 |
| 7.4 | Průvodce skórováním (Scoring Wizard) | 160 |
| 7.5 | Spojení XML zápisu transformací a modelu (Merge Model XML) | 161 |
| 7.6 | Komentář k datovému souboru (Data File Comments) | 162 |
| 7.7 | Definice pracovních bloků proměnných (Define Variable Sets) | 163 |
| 7.8 | Zobrazování pracovních bloků proměnných (Use Variable Sets) | 164 |
| 7.9 | Zobrazení všech proměnných (Show All Variables) | 165 |
| 7.10 | Kontrola anglického pravopisu (Spelling)..... | 165 |
| 7.11 | Spuštění skriptu (Run Script)..... | 166 |
| 7.12 | Automatické spuštění úkolů (Production Facility)..... | 167 |
| 7.13 | Příprava mapových podkladů (Map Conversion Utility) | 168 |
| 8 | Softwarová rozšíření (Extensions) | 171 |
| 8.1 | Centrum pro správu softwarových rozšíření (Extension Hub)..... | 171 |
| 8.2 | Lokální instalace rozšiřujícího balíčku (Install Local Extension Bundle)..... | 173 |
| 8.3 | Rozhraní pro vytváření uživatelských dialogů (Custom Dialog Builder for Extensions) | 173 |
| 8.4 | Pomocné funkce (Utilities) | 177 |
| 8.4.1 | Vytvořit instalační balíček (Create Extension Bundle) | 178 |
| 8.4.2 | Upravit instalační balíček (Edit Extension Bundle)..... | 179 |
| 8.4.3 | Rozhraní pro vytváření uživatelských dialogů v kompatibilním režimu (Custom Dialog Builder (Compatibility mode))..... | 180 |
| 8.4.4 | Instalace uživatelského dialogu v kompatibilním režimu (Install Custom Dialog (Compatibility mode)) | 184 |
| 9 | Okna (Window) | 185 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 9.1 | Rozštěpení okna (Split)..... | 185 |
| 9.2 | Minimalizace všech oken (Minimize All Windows)..... | 185 |
| 9.3 | Přesměrování do výstupového okna (Go to Designated Viewer Window) | 185 |
| 9.4 | Přesměrování do syntaxového okna (Go to Designated Syntax Window) | 186 |
| 9.5 | Vrátit velikost dialogů a jejich umístění (Reset Dialog Sizes and Positions) | 186 |
| 10 | Nápověda (Help)..... | 187 |
| 10.1 | Nalezení tématu (Search Application)..... | 188 |
| 10.2 | Témata nápovědy (Topics) | 190 |
| 10.2.1 | Reference (Reference)..... | 191 |
| 10.2.2 | Výukový program (Tutorial) | 191 |
| 10.2.3 | Případové studie (Case Studies)..... | 191 |
| 10.2.4 | Statistický průvodce (Statistics Coach)..... | 192 |
| 10.2.5 | Integrační pluginy (Integration Plug-ins)..... | 193 |
| 10.3 | Technická podpora IBM SPSS (SPSS Support) | 193 |
| 10.4 | Fóra uživatelů IBM SPSS (SPSS Forums) | 194 |
| 10.5 | Komunita uživatelů prediktivních nástrojů IBM SPSS (IBM SPSS Predictive Analytics Community) | 195 |
| 10.6 | Dokumentace ve formátu PDF (Documentation in PDF Format) | 196 |
| 10.7 | Průvodce syntaxí (Command Syntax Reference) | 197 |
| 10.8 | Informace o aktuální verzi programu (About) | 197 |
| 10.9 | Diagnostický nástroj (Diagnostic Tool)..... | 198 |
| 10.10 | Dát zpětnou vazbu IBM (Give Feedback) | 199 |
| 10.11 | Zaslat připomínky IBM (Report an Issue)..... | 199 |
| 10.12 | Jiné způsoby volání nápovědy..... | 199 |
| 10.12.1 | Volání nápovědy z dialogového okna..... | 199 |
| 10.12.2 | Volání nápovědy z pivotní tabulky | 200 |
| C. | Práce s výstupy | 202 |
| 11 | Výstupové okno (Output) | 203 |
| 11.1 | Pracovní sešit (Workbook) | 205 |
| 11.2 | Soubor (File) | 206 |
| 11.2.1 | Export výstupu (Export)..... | 206 |
| 11.3 | Úpravy (Edit)..... | 214 |
| 11.3.1 | Vyhledávání a nahrazování ve výstupovém okně (Find/ Find Next/ Replace) | 215 |
| 11.4 | Pohled (View) | 216 |
| 11.5 | Vložit (Insert) | 217 |
| 11.6 | Formát (Format) | 217 |
| 11.7 | Pomocné funkce (Utilities) | 217 |
| 11.7.1 | Úprava výstupu (Style Output)..... | 217 |
| 12 | Pivotní tabulky (Pivot Tables)..... | 221 |
| 12.1 | Podmíněné formátování tabulek | 222 |
| 12.2 | Úpravy (Edit)..... | 225 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 12.2.1 | Označit zvolené buňky (Select) | 225 |
| 12.2.2 | Seskupit sloupce nebo řádky tabulky (Group/Ungroup) | 226 |
| 12.2.3 | Seřadit řádky (Sort Rows)..... | 227 |
| 12.2.4 | Najít v pivotní tabulce (Find in Table) | 228 |
| 12.2.5 | Najít další (Find Next) | 229 |
| 12.2.6 | Nahradiť (Replace)..... | 229 |
| 12.2.7 | Vytvoření grafu z pivotní tabulky (Create Graph) | 229 |
| 12.3 | Pohled (View) | 230 |
| 12.3.1 | Panel nástrojů pro úpravy a formátování textu (Edit Toolbar, Format Toolbar) 230 | |
| 12.3.2 | Navigace pro velké tabulky (Navigation)..... | 231 |
| 12.3.3 | Zobrazit/skrýt vybranou část tabulky (Show ... /Hide ...) | 231 |
| 12.3.4 | Přepínání mezi názvy a popisy proměnných (Variable Labels) | 232 |
| 12.3.5 | Přepínání mezi hodnotami a jejich popisy (Value Labels)..... | 232 |
| 12.3.6 | Zobrazit mřížku (Gridlines) | 232 |
| 12.3.7 | Přepínání jazyka (Language)..... | 233 |
| 12.4 | Vložit (Insert) | 233 |
| 12.4.1 | Vložení nadpisu, komentáře nebo poznámky pod čarou (Title/Caption/Footnote)..... | 233 |
| 12.4.2 | Vložit řádek/sloupec do pivotní tabulky (Row/Column)..... | 233 |
| 12.5 | Pivotace (Pivot)..... | 234 |
| 12.5.1 | Změna pořadí kategorií (Reorder Categories)..... | 235 |
| 12.5.2 | Transpozice řádků a sloupců (Transpose Rows and Columns) | 236 |
| 12.5.3 | Pivotní diagram (Pivoting Trays) | 236 |
| 12.5.4 | Přejít k vrstvě (Go to Layers) | 239 |
| 12.6 | Formát (Format) | 240 |
| 12.6.1 | Šablona tabulky (TableLooks)..... | 241 |
| 12.6.2 | Označení poznámky pod čarou (Footnote Marker) | 241 |
| 12.6.3 | Nastavení šířky datových buněk (Set Data Cell Widths) | 242 |
| 12.6.4 | Automatický formát tabulky (Autofit)..... | 242 |
| 12.6.5 | Přeznačení poznámek pod čarou (Renumber Footnotes) | 243 |
| 12.6.6 | Rotace vnitřních názvů sloupců (Rotate Inner Column Labels) | 243 |
| 12.6.7 | Rotace vnějších popisů řádků (Rotate Outer Row Labels)..... | 244 |
| 12.6.8 | Zalomení tabulky při tisku (Breakpoints) | 244 |
| 12.7 | Boční panel úprav (Side-panel Table Editor)..... | 246 |
| 12.8 | Ostatní | 247 |
| 12.8.1 | Výběr buněk splňujících podmínku (Select cells by Expression)..... | 247 |
| 12.8.2 | Barevná škála (Color Scales)..... | 249 |
| 12.8.3 | Výběr buněk s podobnými sloupcovými proporcemi (Select cells with similar significance) | 249 |
| 12.8.4 | Zobrazení poznámky k buňce tabulky | 250 |
| 13 | Další výstupové objekty..... | 252 |
| 13.1 | Náhled na model (Model Viewer) | 252 |
| 13.1.1 | Soubor (File) | 253 |
| 13.1.2 | Úpravy (Edit)..... | 253 |

Obsah

| | | |
|---------------------------------|---|------------|
| 13.1.3 | Pohled (View) | 253 |
| 13.2 | Interaktivní výstup (Interactive Output) | 254 |
| Příloha 1 | – Přehled základních klávesových zkratk..... | 256 |
| Rejstřík | | 259 |
| Anglicko – český slovník | | 264 |
| Česko – anglický slovník | | 269 |

Obsah druhého dílu – Analýzy

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Analýzy (Analyze) | 6 |
| 1.1 | Power analýza (Power Analysis) | 9 |
| 1.1.1 | Průměry (Means) | 9 |
| 1.1.2 | Proporce (Proportions) | 16 |
| 1.1.3 | Korelace (Correlations) | 21 |
| 1.1.4 | Regrese (Regression) | 26 |
| 1.2 | Metaanalýza (Meta Analysis)..... | 28 |
| 1.2.1 | Společná nastavení metaanalýzy | 28 |
| 1.2.2 | Metaanalýza spojitých dat (Continuous Outcomes)..... | 31 |
| 1.2.3 | Metaanalýza binárních dat (Binary Outcomes) | 33 |
| 1.2.4 | Regresní metaanalýza (Meta Regression)..... | 36 |
| 1.3 | Zprávy (Reports) | 39 |
| 1.3.1 | Shrnutí informací o proměnných a datovém souboru (Codebook) | 39 |
| 1.3.2 | Kostky OLAP (OLAP Cubes) | 40 |
| 1.3.3 | Sumář případů (Case Summaries)..... | 42 |
| 1.3.4 | Sumář v řádcích (Summaries in Rows)..... | 44 |
| 1.3.5 | Sumář ve sloupcích (Summaries in Columns) | 47 |
| 1.4 | Popisné statistiky (Descriptive Statistics)..... | 50 |
| 1.4.1 | Četnosti (Frequencies) | 50 |
| 1.4.2 | Popisné statistiky (Descriptives) | 52 |
| 1.4.3 | Explorace (Explore) | 55 |
| 1.4.4 | Kontingenční tabulky (Crosstabs) | 57 |
| 1.4.5 | Poměrové statistiky (Ratio)..... | 60 |
| 1.4.6 | Graf kumulativních proporcí (P-P Plots) | 62 |
| 1.4.7 | Kvantilový graf (Q-Q Plots) | 64 |
| 1.5 | Porovnání průměrů (Compare Means and Proportions) | 66 |
| 1.5.1 | Průměry (Means) | 66 |
| 1.5.2 | Jednovýběrový T-test (One-Sample T Test) | 67 |
| 1.5.3 | T-test pro dva nezávislé výběry (Independent-Samples T Test) | 69 |
| 1.5.4 | Párový T-test (Paired-Samples T Test) | 70 |
| 1.5.5 | Jednoduchá analýza rozptylu (One-Way ANOVA) | 71 |
| 1.5.6 | Jednovýběrový test o parametru binomického rozdělení (One-Sample Proportions)..... | 73 |
| 1.5.7 | Dvouvýběrový test o parametrech binomického rozdělení (Independent-Samples Proportions) | 75 |
| 1.5.8 | Test o parametrech binomického rozdělení pro dva závislé výběry (Paired-Samples Proportions)..... | 78 |
| 1.6 | Obecný lineární model (General Linear Model) | 81 |
| 1.6.1 | Jednoduchý lineární model (Univariate)..... | 81 |
| 1.7 | Korelační analýza (Correlate)..... | 84 |
| 1.7.1 | Korelace (Bivariate Correlations) | 84 |
| 1.7.2 | Parciální korelace (Partial Correlations) | 85 |
| 1.7.3 | Vzdálenosti (Distances)..... | 86 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 1.8 | Regresní analýza (Regression)..... | 89 |
| 1.8.1 | Automatická tvorba lineárního modelu (Automatic Linear Modeling)..... | 89 |
| 1.8.2 | Lineární regrese (Linear Regression)..... | 91 |
| 1.8.3 | Prokládání křivky (Curve Estimation)..... | 94 |
| 1.8.4 | Ordinální regrese (Ordinal)..... | 95 |
| 1.9 | Klasifikační metody (Classify)..... | 98 |
| 1.9.1 | Dvoustupňové seskupování (TwoStep Cluster)..... | 98 |
| 1.9.2 | Seskupování metodou K-means (K-Means Cluster)..... | 101 |
| 1.9.3 | Hierarchické seskupování (Hierarchical Cluster)..... | 103 |
| 1.9.4 | Diskriminační analýza (Discriminant Analysis)..... | 105 |
| 1.9.5 | Analýza nejbližších sousedů (Nearest Neighbor Analysis)..... | 107 |
| 1.9.6 | ROC křivka (ROC Curve)..... | 110 |
| 1.9.7 | ROC analýza (ROC Analysis)..... | 112 |
| 1.10 | Redukce dat (Dimension Reduction)..... | 115 |
| 1.10.1 | Faktorová analýza (Factor Analysis)..... | 115 |
| 1.11 | Škálování (Scale)..... | 117 |
| 1.11.1 | Analýza reliability (Reliability Analysis)..... | 117 |
| 1.11.2 | Cohenovo vážené kappa (Weighted Kappa)..... | 118 |
| 1.11.3 | Mnohorozměrné škálování (Multidimensional Scaling) – ALSCAL..... | 119 |
| 1.12 | Neparametrické testy (Nonparametric Tests)..... | 122 |
| 1.12.1 | Jednovýběrové neparametrické testy (One Sample)..... | 122 |
| 1.12.2 | Neparametrické testy pro nezávislé výběry (Independent Samples)..... | 124 |
| 1.12.3 | Neparametrické testy pro závislé výběry (Related Samples)..... | 126 |
| 1.12.4 | Test Chí-kvadrát (Chi-square Test)..... | 128 |
| 1.12.5 | Binomický test (Binomial Test)..... | 130 |
| 1.12.6 | Test pořadí (Runs Test)..... | 131 |
| 1.12.7 | Jednovýběrový Kolmogorov-Smirnovův test (One-Sample Kolmogorov-Smirnov test)..... | 133 |
| 1.12.8 | Testy pro dva nezávislé výběry (Two-Independent-Samples Tests)..... | 134 |
| 1.12.9 | Testy pro několik nezávislých výběrů (Tests for Several Independent Samples)..... | 136 |
| 1.12.10 | Testy pro dva závislé výběry (Two-Related-Samples Tests)..... | 137 |
| 1.12.11 | Testy pro několik závislých výběrů (Tests for Several Related Samples)..... | 138 |
| 1.13 | Časové řady (Forecasting)..... | 140 |
| 1.13.1 | Graf časových řad (Sequence Charts)..... | 140 |
| 1.13.2 | Autokorelace (Autocorrelations)..... | 142 |
| 1.13.3 | Vzájemné korelace (Cross-Correlations)..... | 144 |
| 1.14 | Mnohonásobné odpovědi (Multiple Response)..... | 147 |
| 1.14.1 | Sady proměnných pro mnohonásobné odpovědi (Define Sets)..... | 147 |
| 1.14.2 | Výpočet četností pro mnohonásobné odpovědi (Frequencies)..... | 148 |
| 1.14.3 | Kontingenční tabulky pro mnohonásobné odpovědi (Crosstabs)..... | 149 |
| 1.15 | Simulace (Simulation)..... | 151 |
| 1.16 | Kontrola kvality (Quality Control)..... | 166 |
| 1.16.1 | Řídící diagramy (Control Charts)..... | 166 |
| 1.16.2 | Paretův graf (Pareto Charts)..... | 167 |

| | | |
|--|--|------------|
| 1.17 | Časoprostorové modelování (Spatial and Temporal Modeling) | 171 |
| 1.17.1 | Geoprostorové modelování (Spatial Modeling)..... | 171 |
| 1.17.2 | Zobecněná geoprostorová asociační pravidla (Geospatial Association Rules) 182 | |
| 1.17.3 | Časoprostorové predikce (Spatio-Temporal Prediction) | 193 |
| Příloha 1 – Podmíněné formátování tabulek | | 206 |
| Rejstřík | | 209 |
| Anglicko – český slovník..... | | 212 |
| Česko – anglický slovník..... | | 217 |

Obsah třetího dílu – Grafika

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Grafy (Graphs) | 6 |
| 2 | Základní typy grafů | 7 |
| 2.1 | Asociační mapa (Relationship Map) | 7 |
| 2.2 | Sloupcový graf (Bar)..... | 8 |
| 2.3 | 3-D sloupcový graf (3-D Bar)..... | 10 |
| 2.4 | Spojnicový graf (Line)..... | 11 |
| 2.5 | Plošný graf (Area) | 13 |
| 2.6 | Koláčový graf (Pie) | 14 |
| 2.7 | Graf rozpětí (High-Low) | 15 |
| 2.8 | Boxplot..... | 16 |
| 2.9 | Graf rozptýlení (Error Bar) | 18 |
| 2.10 | Populační pyramida (Population Pyramid) | 20 |
| 2.11 | Bodový graf a bodový graf hustoty (Scatter/Dot)..... | 22 |
| 2.12 | Histogram | 23 |
| 3 | Způsoby vytváření grafů..... | 26 |
| 3.1 | Zadávání pomocí standardních dialogů | 26 |
| 3.1.1 | Graf pro skupiny případů (Summaries for groups of cases) | 27 |
| 3.1.2 | Graf pro samostatné proměnné (Summaries of separate variables) | 28 |
| 3.1.3 | Graf pro jednotlivé případy (Values of individual cases) | 29 |
| 3.1.4 | Panelová proměnná..... | 30 |
| 3.1.5 | Šablona grafu | 31 |
| 3.1.6 | Graf rozptýlení jako volba jiných grafů | 31 |
| 3.2 | Interaktivní rozhraní pro vytváření grafů (Chart Builder) | 33 |
| 3.2.1 | Postup při zadávání grafu v prostředí Chart Builder | 35 |
| 3.3 | Rozhraní pro vytváření grafů na základě šablony (Graphboard Template Chooser) | 36 |
| 3.3.1 | Postup při zadávání grafu v Graphboard Template Chooser | 37 |
| 3.3.2 | Postup při zadávání mapy v Graphboard Template Chooser | 38 |
| 3.4 | Graf z pivotní tabulky..... | 40 |
| 4 | Editace grafů | 41 |
| 4.1 | Editace standardních grafů (Chart Editor) | 41 |
| 4.1.1 | Velikost grafu | 41 |
| 4.1.2 | Nastavení vlastností objektů (Show Properties Window) | 42 |
| 4.1.3 | Editace os (X, Y)..... | 42 |
| 4.1.4 | Detail grafu (Rescale Chart) | 42 |
| 4.1.5 | Původní osy grafu (Scale to Data) | 43 |
| 4.1.6 | Rotace 3-D grafu (Rotating 3-D chart) | 43 |
| 4.1.7 | Laso (Lasso Select Mode)..... | 43 |
| 4.1.8 | Zobrazení případu v editoru dat (Go to Case)..... | 44 |
| 4.1.9 | Referenční přímký (Add a reference line ...) | 44 |
| 4.1.10 | Vložení textových objektů do grafu (Insert ...)..... | 45 |

| | |
|---|----|
| 4.1.11 Sloučení prvků (Bin Element) | 45 |
| 4.1.12 Mřížka (Show/Hide Grid Lines)..... | 45 |
| 4.1.13 Odvozená osa (Show/Hide Derived Axis) | 46 |
| 4.1.14 Legenda (Show/Hide legend) | 46 |
| 4.1.15 Přehození os grafu (Transpose chart coordinate system)..... | 46 |
| 4.1.16 Úprava měřítka na 100 % (Scale to 100%) | 47 |
| 4.1.17 Písmo (Font) | 48 |
| 4.1.18 Barva výplně (Fill Color) | 48 |
| 4.1.19 Čáry a ohraničení grafu (Line and Border Color)..... | 48 |
| 4.1.20 Přechod do identifikačního módu (Data Label Mode) | 48 |
| 4.1.21 Zobrazit/skrýt popisy hodnot v grafu (Show/Hide Data Labels) | 48 |
| 4.1.22 Zobrazit/skrýt graf rozptýlení (Show/Hide Error Bars)..... | 49 |
| 4.1.23 Přidání značek do spojnicového grafu (Add Markers)..... | 49 |
| 4.1.24 Proložení grafu křivkou (Add Fit Line at Total)..... | 50 |
| 4.1.25 Proložení podskupin v grafu křivkami (Add Fit Line at Subgroups)..... | 51 |
| 4.1.26 Přidání interpolační křivky do grafu (Add interpolation line)..... | 51 |
| 4.1.27 Hustota rozdělení (Show/Hide Distribution Curve)..... | 51 |
| 4.1.28 Výseč koláčového grafu (Explode/Collapse Slice) | 52 |
| 4.1.29 Změna orientace textu v grafu | 53 |
| 4.1.30 Histogramy/křivky normálního rozdělení na diagonále maticového bodového grafu..... | 53 |
| 4.1.31 Šablony standardního grafu | 54 |
| 4.1.32 Přehled ikon pro editaci standardního grafu | 55 |
| 4.2 Editace grafů vytvořených v rozhraní Graphboard Template Chooser (Graphboard Editor)..... | 57 |
| 4.2.1 Editační režim (Edit Mode)..... | 58 |
| 4.2.2 Průzkumný režim (Explore Mode)..... | 58 |
| 4.2.3 Kopie grafu (Copy Visualization) | 58 |
| 4.2.4 Kopie dat grafu (Copy Visualization Data)..... | 59 |
| 4.2.5 Tisk (Print) | 59 |
| 4.2.6 Zobrazení prvků grafu (Show Visualization Tree)..... | 59 |
| 4.2.7 Barva výplně (Changes the color of the selected item)..... | 59 |
| 4.2.8 Barva ohraničení (Changes the secondary (border) color of the selected item)..... | 59 |
| 4.2.9 Vzor výplně (Changes the pattern of the selected item) | 59 |
| 4.2.10 Průhlednost (Changes the opacity of the selected item) | 59 |
| 4.2.11 Typ čáry (Changes the dash pattern) | 59 |
| 4.2.12 Barva písma (Changes the font color) | 59 |
| 4.2.13 Font (Changes the font family)..... | 60 |
| 4.2.14 Velikost písma (Changes the font size) | 60 |
| 4.2.15 Řez písma (Changes the font weight, style) | 60 |
| 4.2.16 Zarovnání textu (Changes the font alignment) | 60 |
| 4.2.17 Tvar symbolu (Changes the symbol) | 60 |
| 4.2.18 Rotace symbolu (Changes the rotation of the symbol)..... | 60 |
| 4.2.19 Poměr výšky a šířky symbolu (Change the aspect ratio of the symbol) | 60 |
| 4.2.20 Velikost (Changes the size of the selected item) | 60 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.21 Přehled ikon a dalších nástrojů pro editaci grafu v rozhraní Graphboard Editor | 60 |
| 5 Jazyk pro vytváření grafů (Graphics Production Language – GPL)..... | 63 |
| Rejstřík | 64 |
| Anglicko – český slovník..... | 67 |
| Česko – anglický slovník..... | 72 |