

## Aplikovaná hĺbková analýza so softvérom SAS Enterprise Miner 5.2™

Vážený používateľ systému SAS,

Školenie **Aplikovaná hĺbková analýza so softvérom SAS Enterprise Miner™ (AAEM)** je určené pre dátových analytikov a expertov na realizáciu hĺbkovej analýzy údajov s použitím softvéru SAS Enterprise Miner 5.2.

### Prínosy

Toto školenie je zamerané na získanie vedomostí a zručností týkajúcich sa práce s nástrojmi SAS softvéru Enterprise Miner™ pre segmentáciu, asociačnú analýzu, sekvenčnú analýzu. Školenie sa zaoberá aj nástrojmi pre prediktívne modelovanie (rozhodovacie stromy, regresia, modely neurónových sietí). Školenie dopĺňajú prípadové štúdie z oblasti marketingu, finančných služieb a podobne. Školenie je vhodným základom pre absolvovanie ďalších kurzov o hĺbkovej analýze údajov.

### Predpoklady

Účastníci školenia by mali mať skúsenosti s prácou MS Windows aplikácií, Predpokladajú sa znalosti základnej štatistiky a regresného modelovania. Skúsenosť so SAS softvérom je vhodná, avšak nie nevyhnutná.

### Tézy školenia

#### Úvod

- ✓ SAS Enterprise Miner
- ✓ Užívateľské prostredie
- ✓ Príklady aplikácií a prípadových štúdií
- ✓ Preskúvanie údajov a prediktívne modelovanie

#### Prístup k údajom

- ✓ Architektúra SAS Enterprise Miner
- ✓ Definícia projektu v SAS EM 5.2
- ✓ Definovanie dátového zdroja
- ✓ Overenie dátového zdroja

#### Práca s údajmi

- ✓ Segmentácia údajov
- ✓ Uzol Transform Variables
- ✓ Uzol Clustering node pre k-means zhukovú analýzu
- ✓ Uzol Associations a príklad jeho použitia
- ✓ Kvantifikácia asociácií medzi položkami
- ✓ Preskúvanie sekvencií medzi položkami

#### **Úvod do prediktívneho modelovania s využitím rozhodovacích stromov**

- ✓ Definovanie vstupných údajov pre modelovanie
- ✓ Rozdeľovanie údajov pre vývoj modelu
- ✓ Práca s aplikáciou Desktop Tree Application pri rozhodovacích stromoch
- ✓ Spúšťanie uzla Decision Tree node
- ✓ Voľby uzla Decision Tree node
- ✓ Pochopenie výstupov prediktívneho modelovania

#### **Úvod do prediktívneho modelovania s využitím regresie**

- ✓ Porovnanie lineárnej a logistickej regresie
- ✓ Uzol Regression node
- ✓ Práca s chýbajúcimi hodnotami prostredníctvom Impute uzla
- ✓ Nahrádzanie dátových hodnôt s využitím uzla Replacement uzla
- ✓ Výber vstupných premenných
- ✓ Pochopenie výstupov regresného modelu

#### **Úvod do prediktívneho modelovania s využitím neurónových sietí a iných modelovacích techník**

- ✓ Model neurónových sietí
- ✓ Použitie Neural Network uzla
- ✓ Výber modelu s použitím AutoNeural uzla
- ✓ Iné modelovacie nástroje SAS Enterprise Minera

#### **Ohodnotenie modelu**

- ✓ Ohodnotenie modelu
- ✓ Zmena kritérií pre výber modelu
- ✓ Porovnanie modelov s využitím uzla Model Comparison
- ✓ Štatistiky pre ohodnotenie modelu

#### **Implementácia modelu**

- ✓ Definovanie dátového súboru pre skórovanie
- ✓ Skórovanie dátového súboru s uzlom Score
- ✓ Použitie uzla SAS Code pre export skórovaných údajov
- ✓ Generovanie a použitie kódu pre skórovanie

#### **Špeciálne témy**

- ✓ Použitie uzla Variable Selection
- ✓ Kombinovanie modelov s uzlom Ensemble
- ✓ Konsolidácia kategoriálnych vstupov s využitím uzla Decision Tree
- ✓ Vysvetlenie komplexných modelov s využitím uzla Decision Tree

#### **Prípadové štúdie**

- ✓ Prípadová štúdia segmentácie údajov v banke
- ✓ Prípadová štúdia asociačnej analýzy
- ✓ Vytvorenie jednoduchého modelu rizika na dátach s použitím kredit skóringu v banke
- ✓ Predikčný model pre univerzitu
- ✓ Prípadová štúdia pre poisťovňu