



Základy programovania v systéme SAS® - Pokročilé techniky (PROG3)

Vážený používateľ systému SAS,

školenie **Základy programovania v systéme SAS® - Pokročilé techniky (PROG3)** je určené pre používateľov, ktorí si chcú rozšíriť svoje znalosti o programovaní v systéme SAS. Školenie nadväzuje na školenie Základy programovania v systéme SAS® - Práca s dátami a dátový krok.

Prínosy

Po ukončení školenia budú účastníci schopní:

- ✓ Čítať dáta zmiešaných typov
- ✓ Zapisovať a vytvárať dáta pomocou Output Delivery System (ODS), spájať dátové súbory
- ✓ Vytvárať historické verzie dátových súborov
- ✓ Kombinovať sumarizované a detailné dáta
- ✓ Pracovať s dátovými štruktúrami
- ✓ Pracovať s hodnotami premenných (dátová integrita, audit modifikácií dát, viacrozmerné polia)
- ✓ Kombinovať SAS dátové súbory.

Školenie obsahuje informácie o zmenách a vylepšeniach, ktoré prináša verzia 9 systému SAS v oblastiach ako napríklad:

- ✓ hash objekty
- ✓ SAS formáty a pokročilé používanie SAS formátov
- ✓ Perl Regular výrazy

Predpoklady

U účastníkov školenia sa predpokladá absolvovanie školenia Základy programovania v systéme SAS® - Práca s dátami a dátový krok a minimálne 9 mesačné skúsenosti s písaním SAS programov.

U účastníkov školenia sa predpokladajú znalosti:

- ✓ Štruktúry súborov a adresárov a príkazov potrebných pre vytváranie a prístup k súborom
- ✓ Základnej logiky programovania
- ✓ Kompilácie a vykonávania SAS dátového kroku
- ✓ Jdnolivých spôsobov ako vytvárať SAS dátové súbory z externých súborov pomocou INPUT príkazu
- ✓ Práca s rôznymi typmi dát
- ✓ Práca so SAS dátovými knižnicami a prístupu ku nim
- ✓ Ako vytvárať a používať SAS dátumové hodnoty
- ✓ Čítania, spájania, kombinovania SAS dátových súborov
- ✓ Volieb KEEP a DROP a RENAME pre prácu so SAS dátovými súborami
- ✓ Ako vytvárať viacero výstupných dátových súborov v dátovom kroku
- ✓ Interaktívneho dátového spracovania
- ✓ SAS funkcií pre prácu s dátami a transformáciu dát
- ✓ Ako vytvárať jednoduchý HTML výstup a sumarizované reporty.

Tézy školenia

- ✓ Kompilácia a vykonávanie SAS dátového kroku
- ✓ Vytvorenie SAS dátového súboru z externého súboru s použitím viacerých záznamov do jedného pozorovanie v dátovom súbore
- ✓ Vytvorenie SAS dátového súboru z externého súboru s viacerými dátovými typmi
- ✓ Vytvorenie pohľadu na údaje (SAS data view) v dátovom kroku
- ✓ Pridávanie údajov do SAS dátového súboru pomocou procedúry APPEND
- ✓ Kopírovanie a premenovávanie SAS dátových súborov
- ✓ Vytváranie SAS dátového súboru z viacerých externých súborov (raw data files)
- ✓ Vytváranie nových premenných použitím polí
- ✓ Vytváranie vzorky dát
- ✓ Čítanie hierarchických súborov
- ✓ Vytváranie SAS dátových súboru z externého súboru s použitím jedného záznamu do viacerých pozorovaní
- ✓ Spájanie 3 dátových súborov pomocou príkazu MERGE v dátovom kroku
- ✓ Spájanie dátových súborov pomocou procedúry SQL
- ✓ Transponovanie dát pomocou procedúry TRANSPOSE
- ✓ Transponovanie dát pomocou poľa v dátovom kroku
- ✓ Vytvorenie sumarizovaného dátového súboru pomocou Output Delivery Systému (ODS) príkazov
- ✓ Kombinácia sumarizovaných a detailných dát v dátovom kroku pomocou príkazu SET
- ✓ Porovnávanie 2 dátových súborov pomocou procedúry COMPARE
- ✓ Viacrozmerné polia
- ✓ Vytváranie indexov pre SAS dátový súbor v dátovom kroku
- ✓ Vytváranie a údržba indexov pomocou procedúr DATASETS a SQL
- ✓ Kombinovanie SAS dátových súborov pomocou indexu
- ✓ Vytváranie trvalých formátov pomocou procedúry FORMAT
- ✓ Vytvorenie formátu z dátového súboru
- ✓ Údržba formátov pomocou procedúry FORMAT
- ✓ Načítavanie dát voľného formátu s oddeľovačmi
- ✓ Vytváranie historických verzií dát pomocou dátového kroku s použitím príkazov SET a MERGE
- ✓ Vytváranie historických verzií dát pomocou procedúr SQL a SORT
- ✓ Dátová integrita
- ✓ Audit modifikácií dátového súboru (audit trail file)
- ✓ Modifikovanie SAS dátových súborov pomocou príkazu MODIFY v dátovom kroku