

Analytical Applications, Data Preparation, Using Models

SAS Institute Inc

109004, Москва,
ул. Станиславского, д. 21, стр. 1

+7 (495) 937 4151

www.sas.com/russia

7/1/2010

Проспект курсов

Проспект знакомит с курсами по изучению аналитических приложений SAS и с некоторыми технологиями для подготовки данных и использования моделей.

Курсы будут полезны для следующих проектных ролей:
Statistical Analyst, Market Researcher, Data Miner, Forecaster.

На базе курса по прикладной аналитике с использованием Enterprise Miner можно будет подготовиться к сертификации Predictive Modeler Using SAS Enterprise Miner и сдать затем ее в УЦ SAS Institute (Москва).

Список курсов, представленных в проспекте
**** курсы, имеющие русские материалы**

Код курса	Название курса	Версия системы	длительность	Уровень сложности	Стоимость за 1 чел. (руб.)
<u>ST192</u>	Статистика 1: Введение в дисперсионный, регрессионный и логит-регрессионный анализ	9.2	3	2	43 450
<u>**EG1</u>	SAS Enterprise Guide (1): Создание запросов и отчетов	4.2	2	1	24 830
<u>**AAEM</u>	Прикладная аналитика с применением SAS Enterprise Miner	6.1	3	3	49 660
<u>EGBS42</u>	SAS Enterprise Guide: дисперсионный, регрессионный и логит-регрессионный анализ	4.2	3	3	49 660
<u>PMAD</u>	SAS Enterprise Miner 5: Углубленный курс по прогнозному моделированию	6.1	2	4	37 240
<u>EG2</u>	SAS Enterprise Guide (2): Сложные задачи и запросы	4.2	2	2	28 970
<u>CSEM</u>	Разработка приложений на основе SAS Enterprise Miner для оценки кредитоспособности	6.1	1	3	16 550
<u>ST292</u>	Статистика 2: Дисперсионный и регрессионный анализ	9.2	3	3	49 660
<u>MMUS</u>	Управление жизненным циклом аналитических моделей с использованием SAS Model Manager	-	2	3	33 100
<u>DMDP</u>	Подготовка данных для Data Mining	6.1	3	4	55 860
<u>DIDQ</u>	Применение решения SAS Data Quality для очистки ваших данных	-	2	3	33 100
<u>FSTU</u>	Прогнозирование временных рядов с использованием SAS Forecast Server	-	2	2	28 970

Сертификация и курс, который к ней готовит

Название курса/теста	Длит-ть курса/теста	Цена теста за 1 чел
Прикладная аналитика с применением SAS Enterprise Miner	3	
Exam Predictive Modeling Using SAS Enterprise Miner	3 часа	7 200

E-learning курс, которые готовит к сертификации

Название e-learning/теста	Кол-во часов	Срок действия лицензии	Стои- мость
Applied Analytics Using SAS Enterprise Miner	24	365	31 300

Статистика 1: Введение в дисперсионный, регрессионный и логит-регрессионный анализ

ST192Длительность: **3** дняУровень: **2**Версия ПО: **9.2**

Цель курса

Данный курс предназначен для пользователей программного обеспечения SAS, выполняющих статистический анализ, используя программное обеспечение SAS/STAT. Курс фокусируется на критерии Стьюдента, дисперсионном анализе, линейной регрессии и логит-регрессии. Данный курс (или знания, заключённые в нём) является предпосылкой для многих других курсов по программе изучения статистического анализа.

Описание курса

Изучается

- расчёт количественных показателей распределения и исследование данных с помощью графов
- выполнение дисперсионного анализа и применение методов множественного сравнения
- линейная регрессия и оценка допущений
- использование методов выбора регрессионной модели для помощи в выборе прогнозирующих переменных множественной регрессии
- использование диагностической статистики для оценки статистических допущений и определения потенциальных выбросов во множественной регрессии
- использование хи-квадрат статистики для выявления связей между дискретными переменными
- подгонка логит-регрессионной модели

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Статистики, исследователи и бизнес-аналитики, которые используют программирование SAS для анализа дискретных и непрерывных

Программа курса:

Введение в статистику

- проверка распределения данных
- получение и статистический анализ выборок с помощью процедур UNIVARIATE и MEANS
- графическое исследование распределения данных в процедурах UNIVARIATE и SGPLOT
- построение доверительных интервалов

- выполнение простых проверок гипотез

Критерий Стьюдента и дисперсионный анализ

- выполнение проверок разницы между средними двух групп с использованием PROC TTEST
- выполнение одностороннего регрессионного анализа с помощью процедуры GLM
- выполнение проверки множественного сравнения post-hoc в процедуре PROC GLM

выполнение двустороннего регрессионного анализа с взаимосвязями и без

Линейная регрессия

- вычисление корреляций с помощью процедуры CORR
- подгонка простой линейной модели регрессии с помощью процедуры REG
- понимание принципов множественной регрессии
- использование методов автоматического выбора модели в процедуре PROC REG для выбора из нескольких потенциальных моделей
- интерпретация моделей

Диагностика линейной регрессии

- исследование отклонений
- выявления значимых наблюдений
- оценка коллинеарности

Анализ дискретных данных

- вывод частотных таблиц с помощью процедуры FREQ
- проверка наличия общей и линейной связи с помощью процедуры FREQ
- понимание проверки точности
- понимание принципов логит-регрессии

Статистика 2: Дисперсионный и регрессионный анализ

ST292Длительность: **3** дняУровень: **3**Версия ПО: **9.2**

Цель курса

Данный курс обучает анализу непрерывных и дискретных данных. В курсе представлены: линейная регрессия, регрессия Пуассона, отрицательная биномиальная регрессия, гамма-регрессия, дисперсионный анализ, линейная регрессия с переменными-индикаторами, ковариационный анализ и смешанные модели дисперсионного анализа.

Описание курса

Изучается использование возможностей ODS Graphics и новых графических процедур SAS 9.2 SG для

- подгонка моделей полиномиальной регрессии с помощью процедуры REG
- выбора моделей, основанных на нескольких статистиках и методы автоматического выбора моделей с использованием процедуры PROC REG
- подгонка и оценка модели с использованием процедур REG, GLM, GENMOD и UNIVARIATE
- подгонка моделей регрессии Пуассона, отрицательной биномиальной и гамма-регрессии с помощью процедуры GENMOD
- выполнение дисперсионного анализа с помощью процедуры GLM
- написание CONTRAST и ESTIMATE выражений в PROC GLM
- подгонка регрессионных моделей с переменными-индикаторами с использованием PROC REG и модели ковариационного анализа с помощью PROC GLM
- подгонка моделей со случайным эффектом с применением процедуры MIXED
- создание разнообразных статистических диаграмм.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Аналитики данных и исследователи с некоторой подготовкой по статистике. Обучающиеся должны пройти курсы [SAS Programming 1: Essentials](#) и [Statistics I: Introduction to ANOVA, Regression, and Logistic Regression](#) или иметь эквивалентный этим курсам опыт.

Программа курса:

Регрессия

- построение и оценка моделей множественной полиномиальной регрессии

- рассмотрение нарушений и допущений

Дисперсионный анализ

- выполнение n-стороннего дисперсионного анализа
- выявление значимых связей
- написание CONTRAST и ESTIMATE выражений
- понимание проблем, связанных с несбалансированными данными

Регрессия с использованием переменных-индикаторов и ковариационного анализа

- применение и интерпретация переменных-индикаторов в процедуре REG
- построение и интерпретация моделей ковариационного анализа с применением процедуры GLM
- сравнение регрессии с применением переменных-индикаторов с ковариационным анализом

Обобщённые линейные модели

- применение процедуры GENMOD для подгонки моделей регрессии Пуассона, отрицательной биномиальной и гамма-регрессии

Смешанная линейная модель

- Анализ смешанной линейной модели

SAS Enterprise Guide: Создание запросов и отчетов

EG1

Длительность: 2 дня

Уровень: 1

Версия ПО: 4.2

Цель курса

Этот курс сфокусирован на том, как получить доступ к данным, управлять, суммировать и представлять данные, используя продукт SAS Enterprise Guide.

Описание курса

На этом курсе слушатели узнают как:

- использовать интерфейс SAS Enterprise Guide для выполнения таких задач, как доступ к локальным SAS таблицам, таблицам в формате Excel, удаленным реляционным базам данных;
- создавать собственные форматы; манипулировать данными, используя мастер формирования запросов SQL;
- создавать описательные статистики, сводные табличные отчеты и ActiveX графики;
- создавать расписание для автоматического выполнения процессов
- работать с уже существующими отчетами, добавлять в них диаграммы, графики, цветные графические изображения.

Данный курс не рассматривает вопросы статистического анализа.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Данный курс разработан для пользователей, не являющихся программистами, но которым необходимо извлекать информацию из различных источников, резюмировать ее, представлять отчеты в графическом или табличном виде. Слушатель должен иметь опыт работы с персональным компьютером. Полезным будет опыт работы с электронными таблицами.

Программа курса:

Введение

- знакомство с SAS Enterprise Guide

Работа с данными в проекте

- табличное представление данных
- добавление в проект локальной таблицы SAS
- доступ к удаленным данным
- добавление локальных данных других форматов
- импортирование текстовых файлов
- работа с таблицами непосредственно в рабочей области проекта

Работа с диалоговыми окнами задач

- знакомство с диалоговыми окнами задач
- создание простого отчета

- создание частотного отчета
- создание отчета двухфакторного частотного анализа

Создание простых запросов

- введение в Мастер запросов
- задание условий для фильтра и выбор переменных для вывода
- создание новых столбцов в запросе
- замещение значений в запросе
- объединение таблиц
- выполнение внешних объединений

Создание сводных отчетов

- формирование и экспорт сводных статистик
- создание и применение пользовательских форматов
- создание табличного сводного отчета
- создание диаграмм

Создание расширенных запросов

- применение Мастера запросов для создания таблиц, представлений данных или отчетов
- создание параметризованных запросов
- группирование данных и установка фильтра для групп

Работа с результатами и автоматизация проекта

- создание пользовательского стиля
- объединение результатов в единый документ
- построение диаграммы процесса
- автоматизация проекта и отдельных процессов

Введение в программирование на языке SAS

- знакомство с синтаксисом языка SAS
- редактирование SAS-кода
- введение в язык программирования SQL.

SAS Enterprise Guide: сложные задачи и запросы

EG2Длительность: **2** дняУровень: **2**Версия ПО: **4.2**

Цель курса

Данный курс направлен на опытных пользователей SAS Enterprise Guide, которые хотят узнать больше о продвинутых методах SAS Enterprise Guide. Курс сфокусирован на использовании Query Builder в рамках SAS Enterprise Guide, включая манипулирование символьными и числовыми величинами и датами, преобразование типов переменных и построение условных выражений, используя Expression Builder.

Описание курса

Этот курс также описывает получение таких результатов, как соединение таблиц и использование одного запроса для группировки, резюмирования и фильтра данных.

Изучается:

- выполнение задачи по транспонированию, расположению в столбец, в ряд и создание случайного сэмпла данных
- использование функций преобразования данных из числового типа в символьный и из символьного в числовой
- использование условной логики в Query Builder для создания новых колонок
- использование multiple value prompt.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Как программисты, так и непрограммисты с опытом работы в SAS Enterprise Guide.

Программа курса:

Введение

- course logistics
- course overview

Использование Data Menu

- введение в задачи
- Append Table task
- Split Columns task
- Stack Columns task
- Transpose task (самообучение)
- Random Sample task
- Sort Data task

Использование функций в Query Builder

- введение в функции
- манипулирование величинами
- преобразование типов данных

Опции вывода запроса

- опции вывода запроса

Prompting и условная обработка

- multiple values prompts
- range prompt
- условная обработка шагов проекта

Case логика

- рекодирование величин
- использование Replace условия
- написание CASE выражений
- написание вложенных CASE выражений(самообучение)

Группировка и фильтр данных

- группировка и резюмирование данных
- включение детальных и сводных
- фильтр сводных данных по группам.

SAS Enterprise Guide: дисперсионный, регрессионный и логит-регрессионный анализ

EGBS4Длительность: **3** дняУровень: **3**Версия ПО: **4.2**

Цель курса

Данный курс разработан для пользователей SAS Enterprise Guide, желающих выполнять статистический анализ.

Описание курса

Изучается:

- вывод основных статистических показателей и исследование данных с помощью графов
- проведение дисперсионного анализа
- выполнение линейной регрессии и оценка допущений
- диагностическое использование статистики для определения выбросов и множественной регрессии
- использование хи-квадрат статистики для выявления связей между дискретными переменными
- подгонка модели множественной логистической регрессии.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Статистики и бизнес-аналитики, желающие пользоваться интерфейсом SAS point-and-click

Программа курса:

Введение в статистику

- обсуждение фундаментальных принципов статистики
- проверка распределений
- описание дискретных данных

Вычисление средних

- построение доверительных интервалов
- выполнение простой проверки гипотез

Дисперсионный анализ

- выполнение одностороннего регрессионного анализа
- выполнение множественного сравнения
- выполнение двустороннего регрессионного анализа с взаимосвязями и без

Регрессия

- использование экстраполяционного анализа данных
- вычисление корреляций
- подгонка модели простой линейной регрессии

- понимание принципов множественной регрессии
- построение и интерпретация моделей
- изучение метода пошагового отбора

Построение модели и интерпретация

- описание всех регрессионных методов
- исследование отклонений
- исследование значимых наблюдений и коллинеарности

Анализ дискретных данных

- описание дискретных данных
- проверка общих и линейных связей
- понимание принципов логит-регрессии и множественной логит-регрессии
- изучение логит графиков(самообучение)

Прикладная аналитика с применением SAS Enterprise Miner

Цель курса

Данный курс предназначен для пользователей, обладающих хорошим знанием статистических методов и заинтересованных в изучении инструментов и соответствующего математического аппарата для углубленного анализа данных (Data Mining).

Описание курса

В курсе рассматриваются различные типы задач Data Mining, методология проведения проектов по исследованию данных и методы Enterprise Miner, используемые для решения задач Data Mining. В частности, в курсе рассматриваются:

- Принципы работы с большими объемами информации
- Методы, используемые для исследования и понимания структуры информации
- Методы, используемые для подготовки данных к моделированию
- Методы моделирования и оценки качества построенных моделей.

Материалы, представленные в курсе, позволят аналитикам комплексно подходить к решению поставленных бизнес-задач, планировать исследование, выбирать и настраивать необходимые методы Enterprise Miner.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Как правило, это аналитики, которые решают задачи, требующие использования глубоких математических методов анализа и моделирования на больших объемах данных.

Предполагается, что слушатели обладают базовыми знаниями статистических методов.

В частности, слушатели должны:

- Иметь представление о математических методах статистического анализа.
- Иметь представление о математических методах прогнозирования, кластерного анализа, ассоциативного анализа.
- Уметь работать с приложениями в операционной системе Microsoft Windows и структурой файловой системы.

Желательно, чтобы слушатели имели представление о работе в среде SAS (в рамках курса **Программирование на языке SAS (II): Обработка данных на шаге данных**), в частности:

- Иметь представление об организации данных SAS и об основных процедурах SAS

ААЕМ

Длительность: **3** дня

Уровень: **3**

Версия ПО: **6.1**

Сертификация:
**SAS Predictive
Modeling Using
Enterprise Miner**

- Умели работать с библиотеками и наборами данных SAS
- Понимали логику процессов выполнения шага данных (DATA step).

Программа курса:

1. Введение в SAS Enterprise Miner
2. Доступ и первичное использование подготовленных данных
3. Основы выявления структуры данных
 - Кластерный анализ
 - Анализ "рыночной корзины"
4. Введение в прогнозные модели: **деревья решений**
 - Построение деревьев решений
 - Сокращение дерева решений
 - Автономный рост дерева
5. Введение в прогнозные модели: **регрессия**
 - Выбор входных переменных регрессии
 - Оптимизация сложности регрессии
 - Преобразование входных переменных
 - Категориальные входные переменные
 - Полиномиальная регрессия
6. Введение в прогнозные модели: **нейронные сети**
 - Выбор входных переменных
 - Остановленное обучение
7. Оценка модели
 - Статистика подгонки модели
 - Статистические графики
 - Поправка для отдельных выборок
 - Матрицы прибыли
8. Процесс скоринга
 - Наборы данных с внутренним скорингом
 - Модули скорингового кода
9. Специальные темы
 - Множественные модели
 - Выбор переменных
 - Консолидация категориальных входных переменных
 - Заменяющие модели

SAS Enterprise Miner 5:

Углубленный курс по прогнозному моделированию

Цель курса

Данный курс дополнительно обучит Вас оптимизации моделей прогнозирования.

Описание курса

Курс продолжает разработку моделей прогнозирования, которая начинается в курсе [Applied Analytics Using SAS Enterprise Miner](#).

Изучается

- использование продвинутых методов отбора входных данных и оценки модели
- построение и оценивание двуступенчатых и многоступенчатых моделей с помощью SAS Enterprise Miner
- оценка дисперсии модели прогноза

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Специалисты по прогнозированию и аналитики данных.

Программа курса

Обзор основных методов прогнозирования

- создание прогнозирующей модели с помощью SAS Enterprise Miner
- задачи аналитики

Улучшение отбора входных данных

- одномерный скрининг
- основные компоненты
- наборы(cluster) переменных
- категорийный ввод
- all-subsets регрессия

Эмпирический логит и адекватность модели

- эмпирические логит-графики
- входные преобразования

Оценка generalized profit

- case-dependent profit
- графики generalized profit
- графики total profit fraction

Построение и оценка двуступенчатой модели

- оценка моделей без матрицы прибыли
- построение интервальной модели
- ненормальное распределение невязки
- регрессионные деревья

PMAD

Длительность: 2 дня

Уровень: 4

Версия ПО: 5.3

- интервальные модели нейронных сетей

Пределы прогноза

- дисперсия прибыли
- графики обобщённой прибыли с пределами прогноза

CSEM

Длительность: **1** день

Уровень: **3**

Версия ПО: **6.1**

Разработка приложений на основе SAS Enterprise Miner для оценки кредитоспособности

Цель курса

Данный курс обучает построению скоринговых карт от начала до конца с использованием SAS Enterprise Miner и методологии, рекомендованной ведущими экспертами по кредитам и финансам.

Описание курса

Изучается:

- Использование узла SAS Enterprise Miner Interactive Grouping node для отбора значащих факторов, опираясь на ценность информации (Information Value) и подсчёт весов достоверности (Weight of Evidence)
- использование узла SAS Enterprise Miner Scorecard node для построения предварительных скоринговых карт с применением подходящей методологии шкалирования
- Реализация методов отклонения заявок, таких, как hard cut-off augmentation, parceling и fuzzy augmentation с помощью узла SAS Enterprise Miner Reject Inference node, чтобы дополнить скоринговую карту отклонёнными просителями
- Определение качества работы скоринговой карты при помощи таких диагностических инструментов, как ROC и Lift charts.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Аналитики риска, разработчики кредитных моделей, разработчики скоринговых карт, кредит-менеджеры, кредит-аналитики и бизнес-аналитики в банках и других финансовых учреждениях, ответственные за разработку скоринговых карт и приложений.

Программа курса:

Разработка скоринговых карт с помощью SAS Enterprise Miner

- исходные данных скоринговых карт
- процесс разработки скоринговых карт с использованием SAS Enterprise Miner

Подключение и подготовка данных для Scorecard Development

- создание проекта и диаграммы SAS Enterprise Miner
- определение источника данных
- опытные и проверенные наборы данных

SAS Enterprise Miner Interactive Grouping Node

- анализ начальных характеристик
- интервальные опции распределения переменных (самообучение)
- специальные опции кода (самообучение)
- опции группировки (самообучение)

Scorecard Node

- разработка скоринговой карты

- неблагоприятные характеристики (самообучение)

Reject Inference Node

- Методы Reject Inference в SAS Enterprise Miner
- Опции Reject Inference Property Panel (самообучение)

Применение решения SAS Data Quality для очистки данных

DIDQ

Длительность: 2 дня

Уровень: 3

Цель курса

Данный курс предоставляет инструменты и методы использования DataFlux dfPower Studio и SAS Data Quality Solution для очистки данных(Data Cleansing). Курс требует платформу для SAS Business Analytics и DataFlux dfPower Studio.

Описание курса

Изучается:

- использование DataFlux dfPower Studio и SAS Data Quality Solution для очистки данных
- использование методов анализа данных
- анализ перекрёстных таблиц
- создание и применение схем стандартизации
- использование техник разбора и конкатенации
- подготовка и интегрирование данных.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Специалист по очистке данных, консультант по хранилищам данных, ETL-специалист

Программа курса:

SAS и Data Quality

- что такое Data Quality?
- методология Data Cleansing
- Что предлагает технология Data Quality

Course Data и Case Study

- Обзор Course Data
- Обзор Case Study

Анализ данных

- Что такое анализ данных?
- Анализ данных с помощью dfPower Studio
- Анализ данных с помощью SAS Data Integration Studio
- Анализ данных с помощью SAS

Data Cleansing: Стандартизация

- Что такое стандартизация данных?
- Стандартизация данных с помощью dfPower Studio
- Стандартизация данных с помощью SAS Data Integration Studio
- Стандартизация данных с помощью SAS

Data Cleansing: Дополнительные возможности

- Дополнительные методы Data Quality/Cleansing
- Data Quality/Cleansing с помощью dfPower Architect
- Data Quality/Cleansing с помощью SAS

Интегрирование данных

- Подготовка и интеграция данных
- Интеграция данных с использованием dfPower Studio
- Интеграция данных с использованием SAS Data Integration Studio
- Интеграция данных с использованием SAS

Мониторинг данных

- обзор

Подготовка данных для Data Mining

DMDPДлительность: **3** дняУровень: **3**Версия ПО: **9.2**

Цель курса

Данный курс ознакомит с программными методами, применяемыми аналитиками для преобразования исходных данных в форму, подходящую для моделирования прогнозов. В этом курсе в значительной мере применяется SAS-программирование.

Описание курса

Изучается:

- Извлечение релевантных данных
- Транзакции преобразования или данные о событии
- Использование нечисловой информации, включая контроль степеней свободы
- Управление исключительными и экстремальными значениями.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Data mining и IT-специалисты с опытом программирования на SAS DATA step.

Программа курса:

Введение

- структуры исходных данных
- структуры данных прогнозирующих моделей
- обзор проблемы подготовки данных

Извлечение релевантной информации

- затруднения
- оценка имеющихся данных
- подключение имеющихся данных
- изображение типичного выходного сэмпла
- изображение чистого входного сэмпла

Транзакции преобразования или данные о событии

- преимущества и недостатки данных транзакций
- общие структуры транзакций
- определение диапазона времени
- методы фиксированного и переменного временного диапазона
- выполнение общей транзакции преобразования

Использование нечисловых данных

- определение и трудности нечисловых данных
- обнаружение отсутствия кода и повторного кода
- управление степенями свободы
- геокодирование

Управление исключительными и экстремальными значениями

- трудности, вызванные выбросами, отсутствием и неприменимостью величин

- и экстремумами распределения
- определение мер против исключительных и экстремальных значений.

Прогнозирование временных рядов с использованием SAS Forecast Server

FSTUДлительность: **2** дняУровень: **2**

Цель курса

Данный курс подготовит Вас к построению больших по объёму прогнозов с использованием интерактивного интерфейса SAS Forecast Studio.

Описание курса

Изучается:

- автоматическое создание и помещение индивидуальных моделей прогнозирования в крупномасштабные временные ряды и наборы данных
- определение рядов с неприемлемой точностью прогноза
- уточнение моделей прогнозирования для увеличения точности
- согласование иерархических прогнозов
- изготовление отчётов с использованием хранимых процессов
- создание прогнозных наборов данных для обработки
- обеспечение обновления данных в крупномасштабных временных рядах и наборах данных.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Специалисты по прогнозированию и аналитики любой отрасли, включая розничную торговлю, финансовые услуги и фармацевтику.

Программа курса:

Введение в SAS Forecast Studio

Прогнозирование с использованием Default Functionality в SAS Forecast Studio

- иерархическое прогнозирование
- согласование статистических прогнозов
- опции аккумуляции и агрегирования
- результаты согласования
- согласование прогнозов вручную

Уточнение временного ряда модели

- простая оценка
- посторонние переменные и другие входы модели
- создание и использование событийных переменных, основанных на календарном эффекте
- хранимые процессы
- построенные наборы данных, обеспечение обновления данных

Управление жизненным циклом аналитических моделей с использованием SAS Model Manager

MMUS

Длительность: 2 дня

Уровень: 3

Цель курса

Данный курс нацелен на следующие ключевые аспекты: управление источниками данных SAS Model Manager, создание проекта SAS Model Manager, импорт моделей в SAS Model Manager, использование SAS Model Manager Query Utility, создание задач по определению количественных показателей, экспорт моделей и проектов в репозиторий SAS, создание и настройка версий жизненных циклов.

Описание курса

Курс также охватывает создание SAS Model Manager отчётов сравнения моделей, издание и использование моделей SAS Model Manager, создание отчётов мониторинга производственной модели SAS Model Manager и создание описанных пользователем отчётов.

Изучается:

- Управление источниками данных SAS Model Manager
- Создание SAS Model Management Project Tree
- Импорт моделей в SAS Model Manager
- Сравнение и оценка моделей с использованием Model Comparison Reports
- Определение количественных показателей моделей SAS Model Manager
- Создание SAS Model Manager Production Reports
- Создание SAS Model Manager Advanced Reports
- Создание Customized Version Life Cycles
- Использование SAS Model Manager Query Utility.

Аудитория, требуемый уровень подготовки

Данный курс разработан для IT-работников, участвующих в подготовке данных, в определении количественных показателей и в автоматизации издания отчётов, а также для разработчиков моделей и наборов данных. Он также разработан и для бизнес-аналитиков, которые являются потребителями моделей.

Программа курса:

Введение

- интерфейс SAS Model Manager
- план курса

- процесс SAS Model Management

Управление источниками данных SAS Model Manager

- источники данных SAS Model Manager

Создание дерева проекта(Project Tree) SAS Model Management

- создание проекта SAS Model Manager
- создание версии SAS Model Manager

Импорт моделей в SAS Model Manager

- введение
- импорт потенциальных моделей

Сравнение и оценка моделей с использованием Model Comparison Reports

- сравнительные отчёты SAS Model Manager (Comparison Reports)
- выбор наилучшей модели
- фиксация версии проекта

Определение количественных показателей моделей SAS Model Manager

- создание SAS Model Manager scoring tasks
- экспорт наилучшей модели
- экспорт проекта SAS Model Manager
- издание наилучшей модели

Создание производственного отчета SAS Model Manager (Production Reports)

- отчёт о мониторинге производства
- создание наборов данных сводки выработки (Performance Summary)

SAS Model Manager Advanced Reports

- введение
- создание произвольных отчётов
- создание описанных пользователем отчётов

Создание специальной версии жизненного цикла (Customized Version Life Cycles)

- введение
- создание специальной версии жизненного цикла (Customized Version Life Cycles)

Использование SAS Model Manager Query Utility

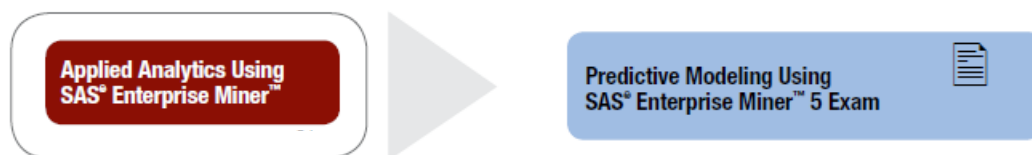
- использование Query Utility

Сертификация по прогнозному моделированию. SAS Certified Predictive Modeler using SAS Enterprise Miner

Длительность экзамена: 3 часа

Пройти сертификацию можно в Учебном центре SAS Institute (Московское представительство), язык сертификации – английский

Стоимость – 7 200 руб. без учета НДС.



В условиях современной глобализации экономики конкурентные преимущества компании зависят от использования расширенных аналитических данных. Вопрос подготовки и внедрения моделей прогнозирования приобретает всё большую важность для успеха компании. Именно поэтому данная сертификационная программа, основанная на оценке фактических показателей, является одной из наиболее востребованных программ SAS.

Целевая аудитория

Специалист, занимающийся прогнозированием с использованием **SAS Enterprise Miner** должен уметь выполнять подготовку данных, строить модели прогнозирования, оценивать такие модели, ранжировать наборы данных и внедрять модели. В ходе экзамена, нацеленного на оценку фактических показателей работы, кандидаты используют SAS Enterprise Miner для выполнения экзаменационных заданий. Необходимым условием является четкое понимание функциональности моделей прогнозирования, реализованных в SAS Enterprise Miner 6, и владение соответствующими навыками.

Подробное описание экзамена

Для успешного получения данного сертификата кандидаты должны набрать достаточное количество баллов на экзамене по прогнозному моделированию с использованием SAS Enterprise Miner 6.

Предлагается 61 вопрос с несколькими вариантами ответов (для прохождения требуется дать 70% правильных ответов).

Продолжительность экзамена составляет 3 часа.

Для сдачи экзамена кандидаты используют SAS Enterprise Miner 6.1

Экзамен проводится исключительно в учебных центрах SAS.

Для подготовки к данному экзамену рекомендуется просмотреть полный список материалов теста и образцы вопросов.

Подготовка к экзамену

Для новых пользователей системы прогнозного моделирования SAS Enterprise Miner 5 доступен следующий курс, который поможет развить необходимые навыки в сфере сбора данных и прогнозного моделирования, а также подготовиться к сдаче сертификационного экзамена.

- [Прикладная аналитика с применением SAS Enterprise Miner \(AAEM\)](#)

Содержание экзамена

Data Preparation

Missing values

Initial data exploration including data visualization/measurement levels or scales/variable reduction

Transformation/recoding/binning

Predictive Models

Data splitting/balancing/overfitting/oversampling

Logistic/linear regression

Artificial neural networks (MLP)

Decision trees

Variable importance/odds ratio

Profit/loss/prior probabilities

Model Assessment

Comparison between models/lift chart/ROC/profit & loss

Assessment of a single model

Scoring and Implementation

Score a data set

Model implementation

Книга для подготовки к тестированию:<http://www.sas.com/apps/pubscat/bookdetails.jsp?pc=58519>**Образцы вопросов на экзамене** <http://support.sas.com/certify/creds/samples.html#dm>По вопросам сертификации обращайтесь по адресу:
cert@rus.sas.com

Тел. +7 495 937 4151