

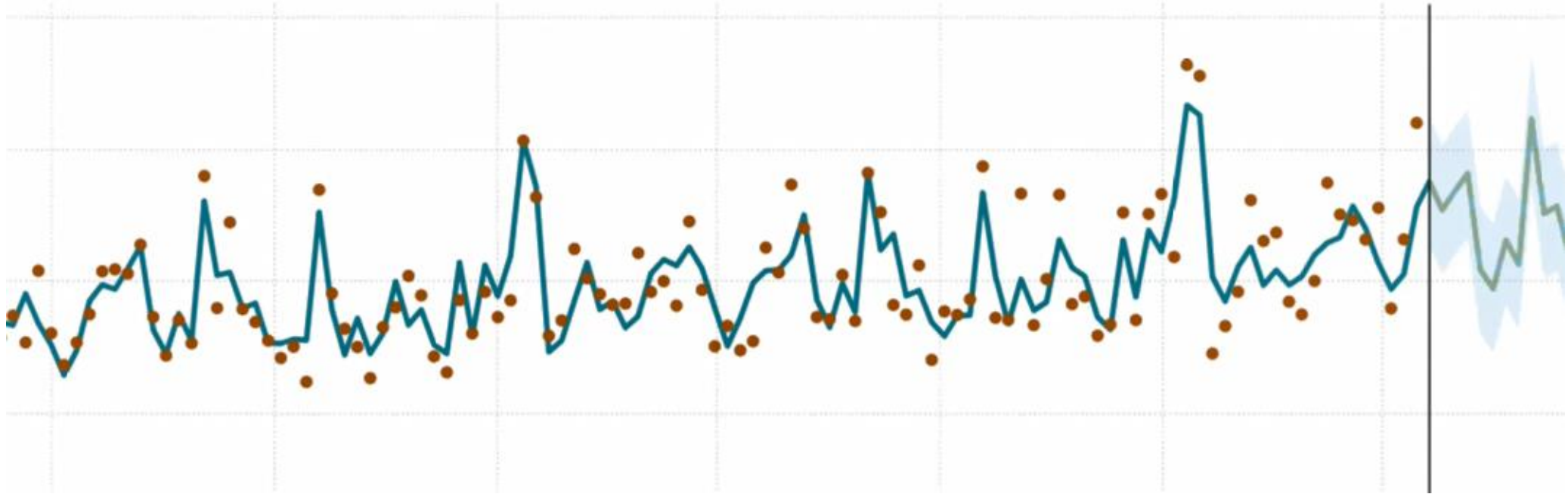


Прогнозирование временных рядов: SAS Visual Forecasting

Алексей Виноградов

Консультант, Дирекция аналитических и промышленных решений, SAS Россия / СНГ

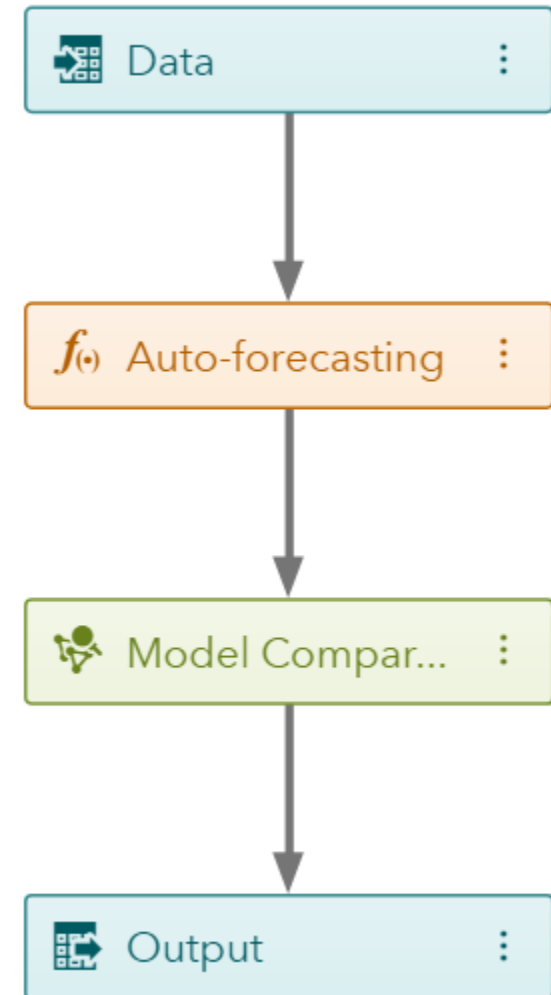
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ



Прогнозирование временного ряда — это предсказание будущих значений параметра на основе его значений в прошлом, а также, возможно, дополнительной информации.

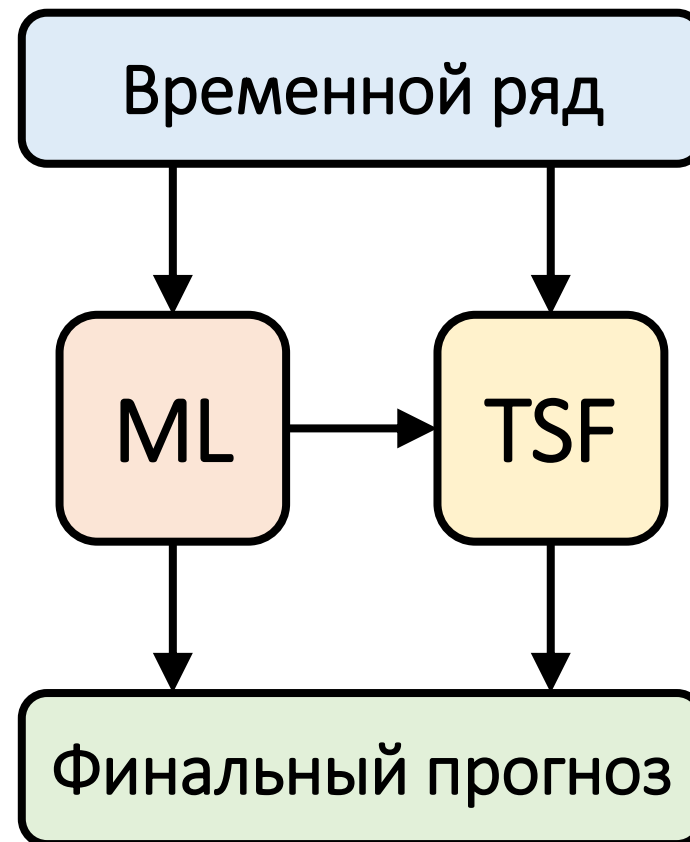
SAS VISUAL FORECASTING

- Единый процесс прогнозирования:
 - анализ и подготовка данных
 - построение и сравнение моделей
 - визуализация и выгрузка результатов
- Автоматическое построение модели:
 - агрегация переменных по времени
 - прогноз будущих значений факторов
 - выбор факторов и подбор весов
- Возможность ручной настройки:
 - задание будущих значений факторов
 - учёт влияния отдельных событий
 - ручная корректировка прогноза



МОДЕЛИ

- **Auto-forecasting:**
 - ARIMAX, ESM
- **Naive Model Forecasting:**
 - MA, random walk, seasonal random walk
- **External Forecasts**
- **Hierarchical Forecasting:**
 - ARIMAX, ESM, UCM, external
- **Panel Series Neural Network:**
 - NN
- **Multistage-forecasting:**
 - ML, TSF
- **Stacked Model (NN + TS) Forecasting:**
 - NN, TSF



SAS VIYA

- Производительность:
 - Обработка больших объёмов данных
 - Распределённые *in-memory* вычисления
- Интеграция:
 - Платформа SAS:
 - формат данных, язык, интерфейс, хранилище
 - Сохранение и использование элементов:
 - фрагменты кода, узлы, шаблоны диаграмм, проекты
 - Поддержка различных языков программирования:
 - REST API: Python, R, Java, JavaScript, Lua, etc.





Спасибо за внимание!
www.sas.com/visualforecasting

sas.com