

$$S_t = d_0 + \underbrace{d_1 t^2}_{deg=1} + \underbrace{\dots}_{deg=1}$$

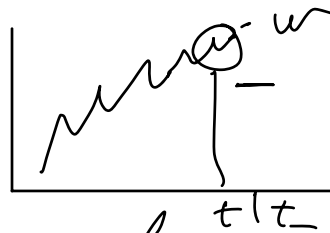
$$deg = 1$$

$$d_0 + d_1 t + d_2 t^2$$

Обработка пропусков

Не подхватаем:

1) Замена нулями константой



2) Сглаживание

Подхватаем:

1) Интерполяция:

1) Соединение соседних точек

(если дыры небольшие)

линейная, полиномиальная,

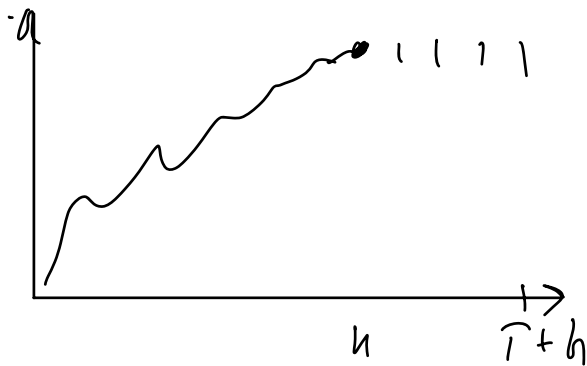
...

2) Алгоритмы сглаживания

LOESS, MA ...

3) Построение отдельных моделей

Стратегия прогнозирования



Recursive

t	y_t	y_{t-1}	y_{t-2}	x_{t-1}
1	2	1	0	10
2	3	2	1	20
3	4	3	2	30
$T+1$	5,5	4	3	40

$$y_t = f(y_{t-1}, y_{t-2}, x_{t-1}) + \varepsilon_t$$

f

$T+2$

$$\hat{f}(y_{t+1}, y_t, x_{t+1})$$

Построить
отдельную модель

- 1) Рекурсивно одной моделью прогнозы
- 2) Подставляем прогнозы y

3) Отдельно проанализируем данные

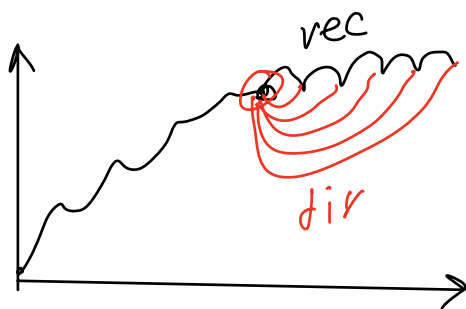
Плюсы: Низкая дисперсия ???
Быстро обучившись

Минусы:

Высокие ~~сложности~~
Рекурсивное копирование ошибок

Прямая стратегия

$$y_{t+h} = f_h(y_{t+1}, \dots, y_{t-n+1}) + \epsilon_{t+h}$$



$h=1$

t	y_t	y_{t-1}	y_{t-2}	\hat{y}_{t+1}
1	2	1	0	10
2	3	2	1	20
3	4	3	2	30
4	5	4	3	40

\hat{y}_{t+1}

y_{t+1}

$h=2$

t	y_{t+1}	y_{t-1}	y_{t-2}	x_{t-1}
1	3	1	0	10
2	4	2	1	2
3		3	2	30
		4	3	40

Плюсы:

Меньше ошибок

Минусы:

Большая разброс (и моделей)
Далеко оценивать