

Modelos ARMA

Modelos ARMA são modelos que possuem uma estrutura de dependência tanto em relação às observações passadas X_t, X_{t-1}, \dots , assim como em relação às perturbações E_t, E_{t-1}, \dots .

Então, esses modelos são um híbrido de modelos Autoregressivos AR(p) e modelos de Média Móvel MA(q):

$$\text{ARMA}(p,q) = X_t = \underbrace{\alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_p X_{t-p}}_{\text{AR}(p)} + \underbrace{E_t + \beta_1 E_{t-1} + \dots + \beta_q E_{t-q}}_{\text{MA}(q)}$$

com uma vantagem dupla: (1) capacidade de simular uma quantidade muito maior de estruturas de dependência das séries temporais; e (2) frequentemente, um ARMA(p,q) necessita uma quantidade menor de parâmetros que um AR(p) ou um MA(q) sozinhos.

- ★ Na prática, iremos considerar um processo ARMA X_t (estacionário e média zero) deslocado em m , que é a média global da série temporal em análise:

$$Y_t = m + X_t$$



Fonte: www.pixabay.com



Fonte: www.pixabay.com

Roteiro:

- ☒ Modelos ARMA
- ☒ FAC e FACP de Processos ARMA
- ☒ Ajustamento e Aplicação de Modelos ARMA