時間序列分析

作業3-5

刘传

D22091100851

目录

[3.5a 2](#_Toc28700)

[3.5b 2](#_Toc12529)

[3.5c 3](#_Toc8194)

# 3.5a

因为φ(B)=(1-0.5B)2

所以有φ(B)=1-B+0.25B2

(1-B+0.25B2)xt=3+**Θ**(B)**εt**

xt=3+Bxt-0.25B2xt+**Θ**(B)**εt**

xt=3+xt-1-0.25xt-2+**Θ**(B)**εt**

所以E(xt)=3/(1-1+0.25)=12

# 3.5b

(1-0.5B)xt=(1-0.8B)**εt**

xt=0.5xt-1+**εt**-0.8**εt-1**

φ1=0.5 θ1=0.8

G0=1

G1=φ1G0-θ1=-0.3

G2=φ1G1+φ2G0-θ2=0.5\*(-0.3)=-0.15

I0=1

I1=θ1I0-φ1=0.3

I2=θ1I1+θ2I0-φ2=0.8\*0.3=0.24

# 3.5c

(1-φ1B)xt=(1-θ1B)**εt**

xt=φ1xt-1+**εt**-θ1**εt-1**

G0=1

Gi=φ1i-φ1i-1θ1

I0=1

Ii=θ1i-θ1i-1φ1