

Definíciók, tételek listája

Markov lánc, stacionaritás

Egy- és többlépéses átmenetvalószínűségek

Chapman-Kolmogorov egyenlőség

Állapotok tulajdonságai: elérhetőség, közlekedés, lényegesség, periódus, visszatérőség

Markov láncok irreducibilitása

Pozitív és nulla rekurrens állapotok

Visszatérési valószínűségek határértéke

Stacionárius eloszlás definíciója és szemléletes jelentése

Ergodikusság

Metropolis-Hastings algoritmus

Az elágazó folyamatok definíciója, rekúzió a generátorfüggvényükre

Kritikus, szubkritikus és szuperkritikus esetek definíciója

Folytonos idejű Markov lánc definíciója

Születési-halálzási folyamatok

Poisson folyamat definíciója, tulajdonságai

Felújítási folyamat: reziduális, aktuális és teljes élettartam

Felújítási paradoxon

Brown mozgás definíciója és legfontosabb tulajdonságai

Tükrözési elv és következménye a Brown mozgás maximumának eloszlásáról

Idősorok gyenge, k -adrendbeli és erős stacionaritása, kapcsolatuk

Autokovariancia, autokorreláció (általános és stacionárius esetre)

Parciális kovariancia és korreláció

Fehér zaj definíciója

Autoregressziós folyamatok

Az AR(1) folyamat autokorrelációs, autokovariancia és parciális autokovariancia függvénye. A stacionaritás feltétele. Eglépéses előrejelzés

Diszkrét val. változóra vonatkozó feltételes várható érték

Feltételes sűrűségfüggvény

Az AR(2) folyamat autokorrelációs, autokovariancia és parciális autokovariancia függvénye. A stacionaritás feltétele. Eglépéses előrejelzés

Yule-Walker egyenletek

n -dimenziós normális eloszlás előállítás a standard normális vektorból. Sűrűségfüggvénye (spec.: kétdimenzióban), várható értéke és kovariancia-mátrixa. A korrelálatlanság és a függetlenség kapcsolata. Fisher-Bartlett tétel

Mozgóátlag folyamatok, stacionaritásuk, autokovariancia függvényük

ARMA(p, q) folyamatok, stacionaritásuk

Fourier- és inverz Fourier-transzformáció, spektrálsűrűségfüggvény és tulajdonságai

Idősorok várható értékének becslése, a becslés tulajdonságai. Az autokovariancia függvény becslése

Box-Pierce és Ljung-Box próba

ARCH(1) folyamat, tulajdonságai, a négyzet-folyamat előállítás, tulajdonságai, McLeod-Li próba

Az egymintás u - és t -próba megfelelői többdimenzióban

A főkomponens-analízis feladata, megoldása

A faktoranalízis modellje

A klasszifikáció feladata. Megoldás ismert paraméterek esetén (két osztályra).

Ridge és lasso regresszió

SVM alapfeladat, a C konstans szerepe