

POVZETEK

Naloga ima namen prikazati postopek za simulacijo časovnih vrst z intervencijskimi modeli in modeli ARIMA.

Najprej na kratko opišemo časovne vrste in modele časovnih vrst. V naslednjem poglavju je opis generatorjev slučajnih impulzov in opis statističnih testov, s katerimi generatorje testiramo. Tretje poglavje opisuje simuliranje časovnih vrst z ARIMA modeli, četrto poglavje pa opisuje simuliranje časovnih vrst z intervencijskimi modeli. V petem poglavju prikazujemo primere časovnih vrst simuliranih z našim programom. V šestem poglavju si ogledamo, kako metoda najmanjših kvadratov vrača prave vrednosti parametrov modela. V zadnjem poglavju navajamo rezultate statističnih testov generatorjev slučajnih števil.

Diplomsko delo je bilo izdelano na inštitutu Jožef Stefan v Ljubljani, pod mentorstvom prof. dr. Zvonimirja Bohteta in mgr. Draga Čeparja in ob pomoči sodelovca Zorana Gaboroviča.

MATH.SUBJ.CLASS. (1980)

60 G 12

62 M 10

65 C 10

LITERATURA

1. M. Abramowitz, I.A. Stegun: Handbook of Mathematical Functions, Dover publications, New York
2. G.E.P. Box, G.M. Jenkins: Time Series Analysis, Forecasting and Control, Holden Day, San Francisco, 1970
3. D. Čepar: Statjob, Jezik za statistične obdelave, Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana
4. N. Golc: Ocenjevanje nelinearnih parametrov ARMA modelov časovnih vrst, Diplomsko delo, UEK, Ljubljana, 1984
5. R. Jamnik: Verjetnostni račun, MK, Ljubljana, 1971
6. G.M. Jenkins: Practical Experiences with Modelling and Forecasting Time Series, GJP Publication, Lancaster, 1979
7. G. Mcleod: Box Jenkins in Practice, Lancaster, 1983
8. Numerical Algorithms Group Ltd.: NAG Fortran Library Manual, Mark 6, Volume 4
9. T. Pisanski: Generator slučajnih števil, diplomsko delo, UEK, Ljubljana, 1972