



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

| | |
|---|--|
| Номер регистрации (свидетельства): 2017617375 | Автор: Завалишин Николай Николаевич (RU) |
| Дата регистрации: 04.07.2017 | Правообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФГБУ «СибНИГМИ») (RU) |
| Номер и дата поступления заявки: 2017614280 10.05.2017 | |
| Дата публикации: 04.07.2017 | |
| Контактные реквизиты: tprankova@yandex.ru | |

Название программы для ЭВМ:

Программа прогноза по модели кусочно-стационарной авторегрессии

Реферат:

Программа предназначена для вычисления прогноза на один шаг по времени с помощью модели кусочно-стационарной авторегрессии вида $X_k = C_0 + C_1 X_{k-1} + C_2 X_{k-2} + \dots + C_m X_{k-m}$, где X_k - исходный ряд; $k=1, \dots, NN$; m - максимальный порядок авторегрессии; а вектор $C = (C_0, C_1, \dots, C_m)$ подлежит нахождению. Отличие модели от классической схемы заключается в предположении, что коэффициенты вектора C полагаются постоянными лишь на конечном участке ряда, то есть на интервале $[N, NN+1]$, и находятся непосредственно из условия минимума остаточной дисперсии, минуя уравнения Юла-Уокера. Для нахождения наилучших коэффициентов (по критерию минимума остаточной дисперсии) образуется цикл по порядку авторегрессии от 1 до m . Остаточная дисперсия вычисляется на mm последних точках ряда, что является входным параметром программы. Для корректной работы программы необходимо соблюдать условия: $NN - N > m + mm$; $mm > m$; $m > 0$. Программа может работать как с исходным рядом, так и с нормализованным, и дифференциальной формой. Для нахождения обратной матрицы используется стандартная подпрограмма MINV.FOR. В программе два аварийных останова: 666 - детерминант матрицы нормальных уравнений равен нулю, 66 - стандартное отклонение исходного ряда равно нулю. Входные данные содержатся в файле nsar_inp.txt.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: Fortran-77

Вид и версия операционной системы: Windows 2000/XP/7

Объем программы для ЭВМ: 7,25 Кб