

Opis programu MarkovPlotter

Michał Ciach

30 marca 2014

Łańcuch Markowa to proces stochastyczny o czasie dyskretnym $X = (X_i)_{i \in I}$, mający własność Markowa:

$$P(X_{n+1} \leq y | X_0, X_1, X_2, \dots, X_n) = P(X_{n+1} \leq y | X_n)$$

Jeśli istnieje taka macierz $P = [p_{ij}]$, $p_{ij} \in [0, 1]$, zwana macierzą prawdopodobieństw przejścia, że $P(X_{n+1} = x_j | X_n = x_i) = p_{ij}$, i p_{ij} nie zależy od n , łańcuch nazywamy jednorodnym. Program MarkovPlotter służy do generowania trajektorii jednorodnych łańcuchów Markowa o przeliczalnej przestrzeni stanów. Użytkownik może podać macierz przejścia i rozkład prawdopodobieństw początkowych. Za przestrzeń stanów przyjęty jest zbiór $1, 2, \dots, k$, gdzie k jest długością wektora rozkładu początkowego. W programie można wyświetlić wiele trajektorii na raz, dzięki czemu widoczne są częściej realizowane trajektorie. Szczegółowa instrukcja obsługi w języku angielskim znajduje się w programie w zakładce 'Help'.