Maciej Ślęczka
Uniwersytet Śląski

Losowe iteracje z prawdopodobieństwami zależnymi od położenia

Rozpatrujemy łańcuch Markowa powstający przez losowe iterowanie funkcji $S_\theta : X \to X$, $\theta \in \Theta$, gdzie X jest przestrzenią polską, natomiast Θ jest dowolnym zbiorem indeksów. Gdy łańcuch przebywa w punkcie $x \in X$, θ jest losowane zgodnie z rozkładem ϑ_x na Θ, przy czym miary ϑ_x są różne dla różnych $x \in X$. Pokażemy istnienie jedynej miary niezmienniczej, która jest przyciągająca w wykładniczym tempie.

Stosując ten wynik do losowych transformacji afinicznych na $\mathbb{R}^d$ otrzymamy istnienie wykładniczo przyciągających perpetuit z prawdopodobieństwami zależnymi od położenia.

Przedstawiane wyniki zostały uzyskane wspólnie z R. Kapicą (Uniwersytet Śląski).