

Mariusz Niewęłowski
Politechnika Warszawska
Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
E-mail: m.nieweglowski@mini.pw.edu.pl

Wielowymiarowe procesy Hawkesa i ich zgodności

Procesy Hawkesa to procesy punktowe, które znajdują bardzo szerokie zastosowanie od seismologii, po finanse, ubezpieczenia, modelowanie sieci społecznościowych, a także rozwoju epidemii. Charakteryzują się one własnością samopobudzania (self-excitation) polegającą na tym, że warunkowe rozkłady czasów oczekiwania na kolejne zdarzenia zależą od historii procesu do momentu, na który dokonujemy warunkowania. W referacie przedstawię wielowymiarowe uogólnienia procesów Hawkesa oraz opiszę ich konstrukcje, która prowadzi natychmiastowo do algorytmu generowania trajektorii takich procesów. W dalszej części zajmę się zagadnieniami związanymi ze zgodnościami procesów Hawkesa, czyli pytaniami o warunki na to, aby współrzędne wielowymiarowego procesu Hawkesa były procesami Hawkesa.

Bibliografia

- [1] T. R. Bielecki, J. Jakubowski, M. Niewęłowski, *Structured dependence between stochastic processes*, Cambridge University Press, 2020.
- [2] T. R. Bielecki, J. Jakubowski, M. Niewęłowski, *Generalized multivariate Hawkes processes*, <https://arxiv.org/abs/2004.13834>.