

Estymacja metodą największej wiarygodności na podstawie próby cenzurowanej z rozkładu dyskretnego

Anna Dembińska

Wydział Matematyki i Nauk
Informacyjnych, Politechnika Warszawska

Referat poświęcony będzie parametrycznej estymacji metodą największej wiarygodności na podstawie dyskretnych danych cenzurowanych. Rozważymy cenzurowanie typu drugiego, tzn. takie, w którym do eksperymentu bierzemy n elementów o czasach życia będących zmiennymi losowymi iid i rejestrujemy czasy awarii tych elementów, ale jedynie do chwili r -tej ($r < n$) awarii. Podamy ogólne warunki na parametryczną rodzinę rozkładów czasu życia pojedynczego elementu, które gwarantują, że z prawdopodobieństwem 1 istnieje mocno zgodny ciąg estymatorów największej wiarygodności. Następnie pokażemy, że w przypadku trzech rozkładów używanych do modelowania dyskretnych czasów życia - rozkładu Poissona, dwumianowego i ujemnego dwumianowego – estymatory największej wiarygodności są wyznaczone jednoznacznie, jeśli tylko istnieją i wtedy są mocno zgodne.

Prezentowane wyniki zostały uzyskane wspólnie z Krzysztofem Jasińskim i są przedstawione w [1].

Literatura

[1] A. Dembińska, K. Jasiński (2020), *Maximum likelihood estimators based on discrete component lifetimes of a k -out-of- n system.*, TEST doi.org/10.1007/s11749-020-00724-0