

ANALIZA PRZEŻYCIA

Lista 2

1. Napisać program(y) do generowania n zmiennych cenzurowanych z uogólnionego rozkładu wykładniczego $\mathcal{GE}(\lambda, \alpha)$, w przypadku cenzurowania
 - (a) I-go typu, z wybieranym przez użytkownika czasem obserwacji t_0 ,
 - (b) II-go typu, z wybieranym przez użytkownika m , gdzie $m \leq n$ jest liczbą danych niecenzurowanych,
 - (c) losowego (niezależnego), gdy rozkład czasu cenzurowania jest rozkładem wykładniczym $\mathcal{E}(\eta)$, gdzie η jest wartością oczekiwaną rozkładu cenzurowania. (W tym przypadku, dane są parami: czas, wskaźnik cenzurowania.)
2. Korzystając z napisanego programu, wygenerować po jednym zbiorze danych cenzurowanych każdego z typów (przy wybranych przez siebie parametrach) i podać wartości rozsądnych, w przypadku danych cenzurowanych, statystyk opisowych (w przypadku danych cenzurowanych podaje się również liczbę danych, które były kompletne).
3. Grupę 40 pacjentów podzielono losowo na dwie równoliczne podgrupy. Przez jeden rok obserwacji, jednej z nich podawano lek A, drugiej – lek B i obserwowano czas do remisji choroby, czyli czas do ustąpienia objawów choroby. W grupie otrzymującej lek A uzyskano następujące dane. U dziesięciu pacjentów remisja choroby nastąpiła w chwilach: 0.03345514, 0.08656403, 0.08799947, 0.24385821, 0.27755032, 0.40787247, 0.58825664, 0.64125620, 0.90679161, 0.94222208, natomiast u pozostałych dziesięciu pacjentów w ciągu roku nie zaobserwowano remisji. W grupie otrzymującej lek B uzyskano następujące dane. U dziesięciu pacjentów remisja choroby nastąpiła w chwilach: 0.03788958, 0.12207257, 0.20319983, 0.24474299, 0.30492413, 0.34224462, 0.42950144, 0.44484582, 0.63805066, 0.69119721, natomiast u pozostałych dziesięciu pacjentów w ciągu roku nie zaobserwowano remisji. Opisać powyższe dane podając wartości rozsądnych, w przypadku danych cenzurowanych, statystyk opisowych.

Alicja Jokiel-Rokita

23 września 2025