

Modelowanie danych hodowlanych

Lista nr 0

- Niech $a = [87, 32, 11, 65, 77, 6, 51, 33, 47, 19, 71, 94, 45, 53, 25, 8, 68, 38, 85, 2]$. Dla każdego z poniższych podpunktów skonstruuj obiekt $y_i, i=1, \dots, 4$ zawierający:
 - Trzeci element wektora a
 - Pierwsze 7 elementów wektora a
 - Elementy $a_i > 60$
 - Wszystkie elementy z wyjątkiem elementów na pozycjach 13,15,20
- Używając tylko funkcji `rep()` i `seq()`, wygeneruj następujące ciągi (możesz użyć funkcji `c()`, ale nie bezpośrednio (np. nie pisz `c(0,6,0,6,0,6)` odpowiadając na pierwsze pytanie).
 - 0 6 0 6 0 6
 - 1 4 7 10
 - 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
 - 1 2 2 3 3 3
 - 1 1 1 2 2 3
 - 1 5.5 10
 - 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
- Utwórz wektor $a=(2.5,3,1,0,4,-1)$.
 - Posortuj wektor a rosnąco za pomocą funkcji `sort()`. Do czego służy funkcja `order`? Posortuj wektor a rosnąco używając funkcji `order()`?
- Wygeneruj próbę 50-cio elementową $x=(x_1, \dots, x_{50})$ z rozkładu jednostajnego na przedziale $[0,1]$ używając funkcji `runif()`.
 - Utwórz wektor $y=(y_1, \dots, y_{50})$ taki że $y_i=0$, gdy $x_i < 0.5$ oraz $y_i=1$ w przeciwnym przypadku.
 - Wyznacz liczbę, a następnie proporcję współczynników wektora x , które są większe od 0.5 (w stosunku do całkowitej liczby elementów). Powtórz eksperyment, generując kilkakrotnie próbkę x i testując różne wartości jej długości n . Czy wyniki są zgodne z Twoją intuicją?
- Wczytaj dane z pliku `Sample_data.txt`, następnie:
 - Oblicz statystyki podstawowe dla `height` i `weight`
 - Przedstaw zmienne `height` i `weight` za pomocą wykresu `boxplot`
 - Sprawdź czy występuje zależność między zmiennymi `height` i `weight`
 - Stwórz wykres rozrzutu pomiędzy `height` i `weight` oraz nanieś na wykres prostą regresji