

Domácí úkol na BI-PST 2018

Pavel Jahoda a Jan Lidák

December 8, 2018

1 Střední hodnota, rozptyl, medián

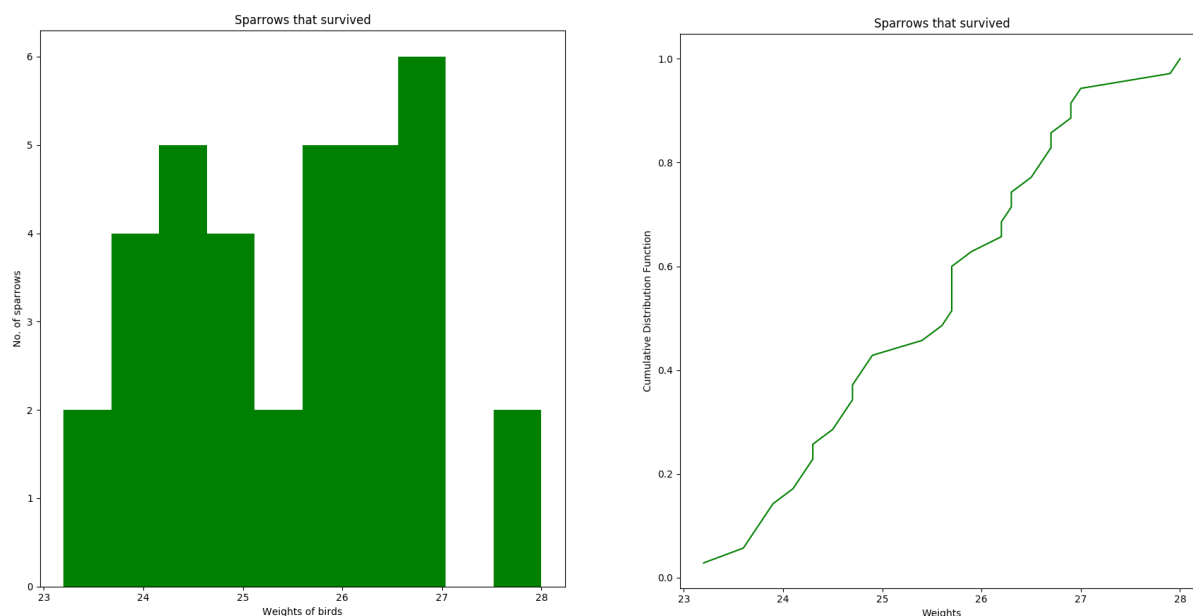
Data jsou z pozorování 59 vrabců během zimy. První veličina \mathbf{X} reprezentuje váhy vrabců v gramech. Druhá veličina \mathbf{Y} nabývá dvou hodnot 'survived', pokud vrabec přežil a 'perished' pokud nepřežil. Sledovanou proměnnou X jsme rozdělili na dvě pozorované skupiny $\mathbf{X1}$ (vrabci co přežili) a $\mathbf{X2}$ (vrabci co nepřežili).

$EX1=25.463$, $\text{var}(X1)=1.539$ a medián je 25.7.

$EX2=26.275$, $\text{var}(X2)=2.078$ a medián je 26.

2 Distribuční funkce

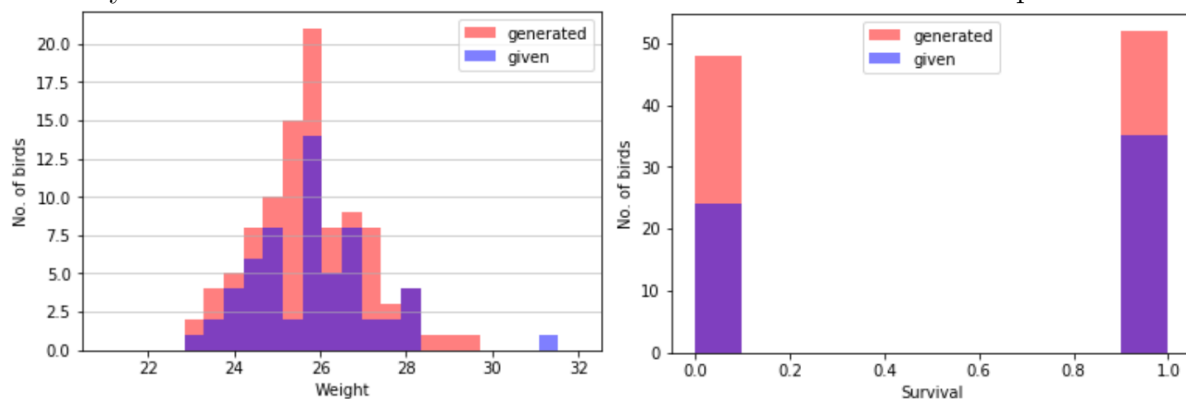
Nejprve vykreslíme histogram a graf empirické distribuční funkce pro vrabce kteří přežili.



Graf empirické distribuční funkce se podobá grafu exponenciálního rozdělení s parametrem $\lambda = 1$.

3 Generovaný výběr

Na následujících grafech je zobrazeno 100 vygenerovaných hodnot dle normálního rozdělení s parametry $\lambda = EX = 25.793$ a $\sigma^2 = \text{var}X = 1.918$. Bernoulliho rozdělení s $p = 0.593$.



Data mají 59 záznamů, přišlo nám tedy příhodné vygenerovat i stejný počet, aby byla lépe vidět podobnost námi vybraných rozdělení a původní datové množiny.

