

Obecný postup analýzy jednorozměrných dat:

- 1. Exploratorní (průzkumová) analýza dat EDA:** postup je uveden v 2. kapitole.
- 2. Konfirmatorní analýza dat CDA:** na základě exploratorní analýzy dat nalezněte
odhad míry polohy (aritmetický průměr \bar{x} , medián $\tilde{x}_{0,5}$, módus \hat{x}_M , polosuma \bar{x}_P , pivotová polosuma P_L , retransformovaný průměr \bar{x}_R , uřezaný průměr $\bar{x}(\theta\%)$, a další),
odhad míry rozptýlení (odhad směrodatné odchylky s , interkvartilové rozpětí R , pivotové rozpětí R_L , a další) a
odhad míry tvaru (odhad koeficientu šikmosti \hat{g}_1 , odhad koeficientu špičatosti \hat{g}_2),
intervalové odhady vyčíslete na hladině významnosti $\alpha = 0.05$,
pro malé výběry s četností menší než 7 aplikujte pouze Hornův postup malých výběrů. U malých výběrů $4 \leq n \leq 20$ poskytuje totiž správné odhady střední hodnoty jedině Hornův postup pivotů. Pivotová polosuma a pivotové rozpětí umožňují vyčíslit i intervalový odhad střední hodnoty a navíc jsou oba odhady dostatečně robustní vůči asymetrii rozdělení malého výběru a i vůči odlehlým hodnotám.
- 3. Statistické testování:** testy správnosti a shodnosti. Intervalový odhad míry polohy a Studentův t -test správnosti jsou vhodné k posouzení správnosti analytického výsledku. Nachází-li se totiž hodnota μ_0 (tj. "pravda", správná hodnota, norma, standard) v intervalu spolehlivosti $[L_D; L_H]$, je stanovení správné. Exploratorní analýza předurčí volbu, zda k testu správnosti využijeme intervalový odhad aritmetického průměru, uřezaného průměru, retransformovaného průměru, mediánu nebo pivotové polosumy. Interaktivní statistická analýza s vhodným software umožňuje snadno a jednoznačně vyšetřit správnost analytického výsledku.

Vlastní postup statistické analýzy jednorozměrných dat, prováděné v interaktivním režimu na počítači lze shrnout do bloků operací, i když lze jednotlivé operace provádět samostatně: operace A, operace B, operace A+B, operace B+C a konečně všechny operace A+B+C.

Přehled operací analýzy jednorozměrných dat

A. Průzkumová (exploratorní) analýza dat (EDA):

- Odhalení stupně symetrie a špičatosti výběrového rozdělení;
- Indikace lokální koncentrace výběru dat;
- Nalezení vybočujících a podezřelých prvků ve výběru;
- Porovnání výběrového rozdělení dat s typickými rozděleními;
- Mocinná transformace výběru dat;
- Box-Coxova transformace výběru dat.

B. Ověření předpokladů o datech:

- Ověření nezávislosti prvků výběru dat;
- Ověření homogenity rozdělení výběru dat;
- Určení minimálního rozsahu výběru dat;
- Ověření normality rozdělení výběru dat.

C. Konfirmatorní analýza dat (CDA) - odhady parametrů (polohy, rozptýlení a tvaru)

1. Klasické odhady (bodové a intervalové) výběru dat;
2. Robustní odhady (bodové a intervalové) výběru dat.