Odhady a testování hypotéz

1. odhady
2. jednovýběrový t-test

Interval spolehlivosti pro průměr

- výpočet se zadává v menu *Analyze – Desciptive statistics - Explore*
- proměnné přesuneme do *Dependent list*
- požadovaný interval spolehlivosti (confidence interval) zadáme přes tlačítko *Statistics*

Příklad

- data *vyska_vaha*
- vypočtěte 90%, 95% a 99% interval spolehlivosti pro průměrnou výšku a hmotnost mužů a žen

Interval spolehlivosti pro podíl

- výpočet podílu odpovědí ve vzorku spočítáme pomocí Tabulek četností
- interval spolehlivosti musíme už dále spočítat sami - podle vzorce:

$$SE = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}}$$

$$p \pm z_{1-\alpha/2}\sigma_p$$

Příklad

- data *GSS93*
- vypočtěte 95% interval spolehlivosti pro podíl osob, které
  - souhlasí s trestem smrti za vraždu (*cappun - Favor or Oppose Death Penalty for Murder*)
  - si myslí, že marihuana by neměla být legalizována (*grass - Should Marijuana Be Made Legal*)

Jednovýběrový t-test

- Jednovýběrový t-test testuje, zda se průměr konkrétní proměnné liší od zadané hodnoty (např. průměr populace - norma…)
- příkaz vyvoláme z menu *Analyze – Compare means – One-sample t-test*
- zadáme testovanou proměnnou (*Test variable*) a referenční hodnotu (*Test value*) - se kterou porovnáváme průměr vzorku

Jednovýběrový t-test - příklady

- příklad 1 – z přednášky
  - data *abc*
- porovnáváme výsledky zkoušek vzorku 10 absolventů jazykové školy ABC s průměrem všech škol - 85 bodů

Jednovýběrový t-test - příklady

- příklad 2
  - data *School Performance*
- obsahuje výsledky standardizovaných testů u studentů jedné střední školy v 8 předmětech
- liší se jejich průměrný výkon v jednotlivých předmětech od celostátního průměru (100 bodů)?