

Testování statistických hypotéz

Aplikace F-testu a t-testu pro nezávisle proměnné

Zadání: Zjistěte, zda existuje statisticky významný rozdíl (na hladině 95 %) mezi hodnotami rozptylů a průměrů pro soubory průměrných ročních teplot vzduchu na stanicích Praha, Klementinum a(viz cvič 3.)

Vzorové vypracování: viz. Brázdil a kol. (1995): Statistické metody v geografii, str. 114, cvičení 7.4

Poznámky k vypracování:

Z obou souborů vypočtete hodnoty výběrových průměrů a výběrových rozptylů

Pomocí F-testu zhodnoťte rozdíl mezi rozptily

Na základě výsledků F-testu zhodnoťte t-testem rozdíl mezi výběrovými průměry

Postup v programu EXCEL

- 1) Nástroje – Analýza dat – Dvoubýběrový F-test pro rozptyl
- 2) Nástroje – Analýza dat - Dvoubýběrový t-test s (ne)rovností rozptylů – zvolte správný test v závislosti na výsledku předchozího kroku

Postup v programu STATISTIKA (program počítá F- test i t-test v jednom kroku)

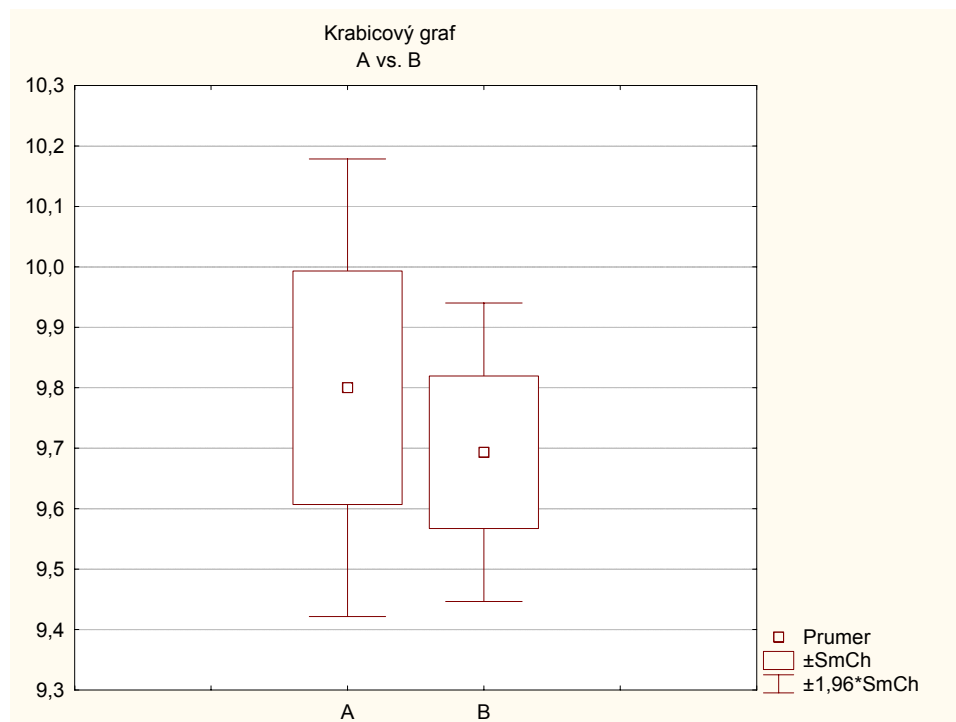
- 1) Statistika – Základní statistiky/tabulky – t-test, nezávislé, dle proměnných
- 2) Proměnné – vyberte obě proměnné
- 3) Výpočet t-testy
- 4) Krabicový graf (viz příklad na obr.1)

Závěr:

Konstatujte, za mezi výběrovými rozptily resp. průměry existuje statisticky významný rozdíl

Porovnejte výsledky z obou programů

Interpretujte tzv. krabicový graf



Obr. 1. Krabicový graf (box-whisker diagram)