

Testování hypotéz

Předmět zadání

Demonstrujte použití t-testu a interpretujte výsledky.

Získání naměřených dat

- Vygenerujte soubory měření A, B, C o 2 000 hodnotách z následujících rozdělení:
 - soubor A z normálního rozdělení se střední hodnotou 0 a rozptylem 4,
 - soubor B z normálního rozdělení se střední hodnotou 0,1 a rozptylem 4,
 - soubor C z normálního rozdělení se střední hodnotou 1 a rozptylem 4.
- Soubory měření uložte do textového souboru ve formátu středníkem oddělených hodnot (textový soubor tedy musí obsahovat 2000 řádek, na i -tém řádku budou středníkem odděleny postupně i -tá hodnota souboru A, souboru B a souboru C). Soubor odevzdáte spolu s kódem a referátem.
- Vygenerujte soubory měření A' , B' , C' postupně z prvních 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1 000 a 2 000 hodnot původních souborů.

Experimenty

- U dvojic souborů měření (A', B') , (A', C') , (B', C') vždy rozhodněte
 - o rovnosti středních hodnot oboustranným dvouvýběrovým t-testem,
 - o vztahu středních hodnot jednostranným dvouvýběrovým t-testem.
- Do grafů vynesete zvlášť pro jednotlivé typy testů závislost p-hodnoty na velikosti souboru měření.

Použité nástroje

Výpočet proveďte v prostředí MATLAB, příp. naprogramujte ve vybraném programovacím jazyce.

Co se odevzdá

V referátu ve formátu PDF slovně okomentujte výsledky experimentů a význam p-hodnoty. Dále budou součástí referátu dva grafy dle zadání. Spolu s referátem odevzdejte pro posouzení komentovaný programový kód a vygenerovaný soubor měření, který byl k řešení použit. Dbejte na splnění všech bodů zadání.