

1 Jednofaktorová analýza rozptylu (ANOVA)

Příklad 1. Z archivních materiálů máme k dispozici původní kranioметриcké údaje o výšce horního obličej (v *mm*) mužů z pěti populací – německé (nem), malajské (mal), čínské (cin), peruánské (per) a bantuské (ban). Data jsou uložena v souboru `anova-means-skull.txt`. Zjistěte, zda se populace liší ve středního hodnotě výšky horního obličej (proměnná `upface.H`).

- Vypočítejte seznamte se s daty. Odstraňte případná pozorování s chybějícími hodnotami,
- Pro každou populaci vypočítejte rozsah, průměr a směrodatnou odchylku.
- Totéž udělejte pro celý datový soubor společně.
- Vykreslete si krabicové diagramy pro jednotlivé populace. Vyznačte v nich polohu průměru populace.
- Ověřte předpoklady pro použití analýzy rozptylu.
- Otestujte hypotézu o rovnosti středních hodnot.
- Pokud hypotézu zamítnete, proveďte mnohonásobné porovnávání, abyste zjistili, které populace se od sebe liší.

Příklad 2. Máme neúplnou ANOVA tabulku. Doplňte zbývající hodnoty a rozhodněte, zda hypotézu o rovnosti středních hodnot mezi kategoriemi faktoru *A* na hladině významnosti $\alpha = 0.05$ zamítáme nebo nezamítáme.

zdroj variability	součet čtverců	stupně volnosti	průměrný součet čtverců	<i>F</i> statistika
skupinový	2193			
reziduální		25		-
celkový	2437	29	-	-

Kritický obor:

p-hodnota:

Závěr: