METODY ANTROPOLOGIE II *(Bi8352)*

Statistické základy antropologických metod I

Datum: 15. 2. 2023

Jméno:Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text.

**Pro soubor *kozni\_rasy***

1. Tabulku naimportujte do programu.
2. Vhodnými nástroji vyhodnoťte přítomnost odlehlých hodnot u proměnných „tvar“, „krk“, „paze“, „bricho“ a „bok“ (*outliers*). Uveďte ID jedinců s odlehlými hodnotami. Vyhodnoťte, jestli šlo o chybu, a chybné jedince ze souboru odstraňte.

1. Uveďte vhodnou popisnou statistiku pro hmotnost (h) a nelogaritmované tloušťky kožních řad. Vyjádřete, které kožní řasy jsou ve své tloušťce nejvariabilnější:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **veličina** | **h** | **tvar** | **krk** | **paze** |
| průměr |       |       |       |       |
| medián |       |       |       |       |
| min |       |       |       |       |
| max |       |       |       |       |
| SD |       |       |       |       |

1. Graficky vyhodnoťte normalitu dat u proměnných „tvar“, „krk“, „paze“, „bricho“ a „bok“.

1. Proveďte logaritmickou transformaci těchto proměnných, soubor si uložte a graficky vyhodnoťte změny normality.

1. Vhodným testem zhodnoťte míru korelace tloušťky jednotlivých kožních řas s hodnotou podílu tělesného tuku, změřenou bioimpedančním přístrojem (proměnná „bioimpedance“). Zapište proměnné, které s bioimpedancí statisticky významně korelují.

1. Vztah mezi bioimpedancí a s ní nejvíce korelující proměnnou zhodnoťte lineární diskriminační analýzou (*Model* > *Linear* > *Bivariate*). Zde uveďte regresní rovnici a vyjádřete se k její smysluplnosti z pohledu statistické významnosti a vlastností reziduí.

1. Vztah mezi bioimpedancí a logaritmovanými proměnnými zhodnoťte vícerozměrnou regresní analýzou a k výsledku se vyjádřete.

1. S pomocí získané rovnice odhadněte bioimpedanci jedince, který je v listu dvě xls souboru (jeho hodnoty jsou už logaritmované.

**Pro soubor *lebky***

1. Zhodnoťte vztah „největší délky lebky“ k „největší šířce lebky“

1. S pomocí správného testu zhodnoťte stat. významnost rozdílu v hodnotách G-OP a EU-EU mezi pohlavími. Test zvolte podle toho, zda data splňují předpoklad normality a shody rozptylu. K průběhu testu a k jeho výsledkům se vyjádřete.

1. Rozdíly v hodnotě všech lebečních měr mezi pohlavími zhodnoťte pomocí diskriminační analýzy – a to včetně předpokladů a významu jednotlivých proměnných pro diskriminaci. Zde uveďte, které tři míry byste z rovnice vyřadili, pokud byste chtěli snížit počet proměnných a vyjádřete se k úspěšnosti klasifikace (*Jackknifed*).