

PROCVIČENÍ 3

maximum možných bodů: 10

minimální počet bodů pro uznání cvičení: 7

Pokyny:

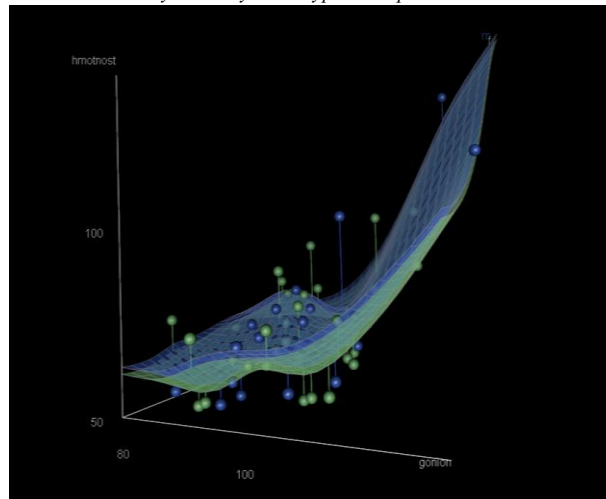
- A) Dodržujte zásady správného kódování.
- B) R Script opatřete vhodně poznámkami.
- C) Dodržujte názvy objektů uvedených v zadání a **pečlivě** čtěte zadání.
- D) Výsledný R Script vložte v podobě .R nebo .txt souboru do odevzdávacího souboru s názvem ve tvaru:
CV_03_UCO_Jmeno.R nebo CV_03_UCO_Jmeno.txt
- E) Cvičení není možné opravit, ale můžete využít možnosti konzultace.
- F) Barvy, typy bodů apod. u příslušných grafů volte individuálně.

1) Vytvořte graf závislosti hmotnosti (hmotnost) na výšce (vyska) a zároveň vzdálenosti mezi body gonion (gonion). Použijte funkci `scatter3d()` a změňte barvu bodů a regresních ploch (viz nápověda dané funkce). Note: můžete změnit i barvu os a pozadí.

Použijte data: `data_cv_3.txt` (nebo `data_cv_3.csv`).

[2 body]

Výsledek by mohl vypadat např. takto:

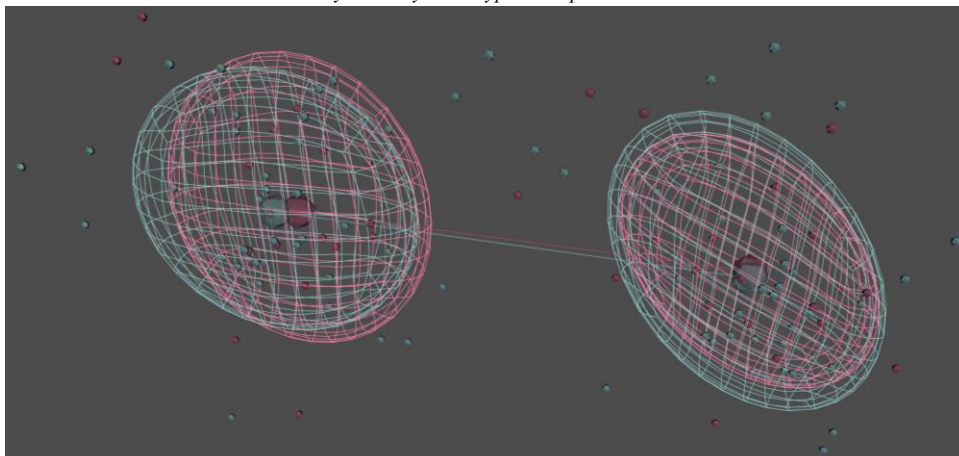


2) Zobrazte oba body porion (POdx, POsin), zvlášť pro ženy a muže, vypočítejte jejich průměry a zobrazte je (opět zvlášť pro muže a ženy). Kolem obou bodů vytvořte elipsoidy pro 95% výskytu dat, průměry mezi sebou spojte (dle pohlaví) a nezapomeňte změnit typ všech bodů.

Použijte data: `07_data3d.txt` (nebo `07_data3d.csv`).

[2 body]

Výsledek by mohl vypadat např. takto:

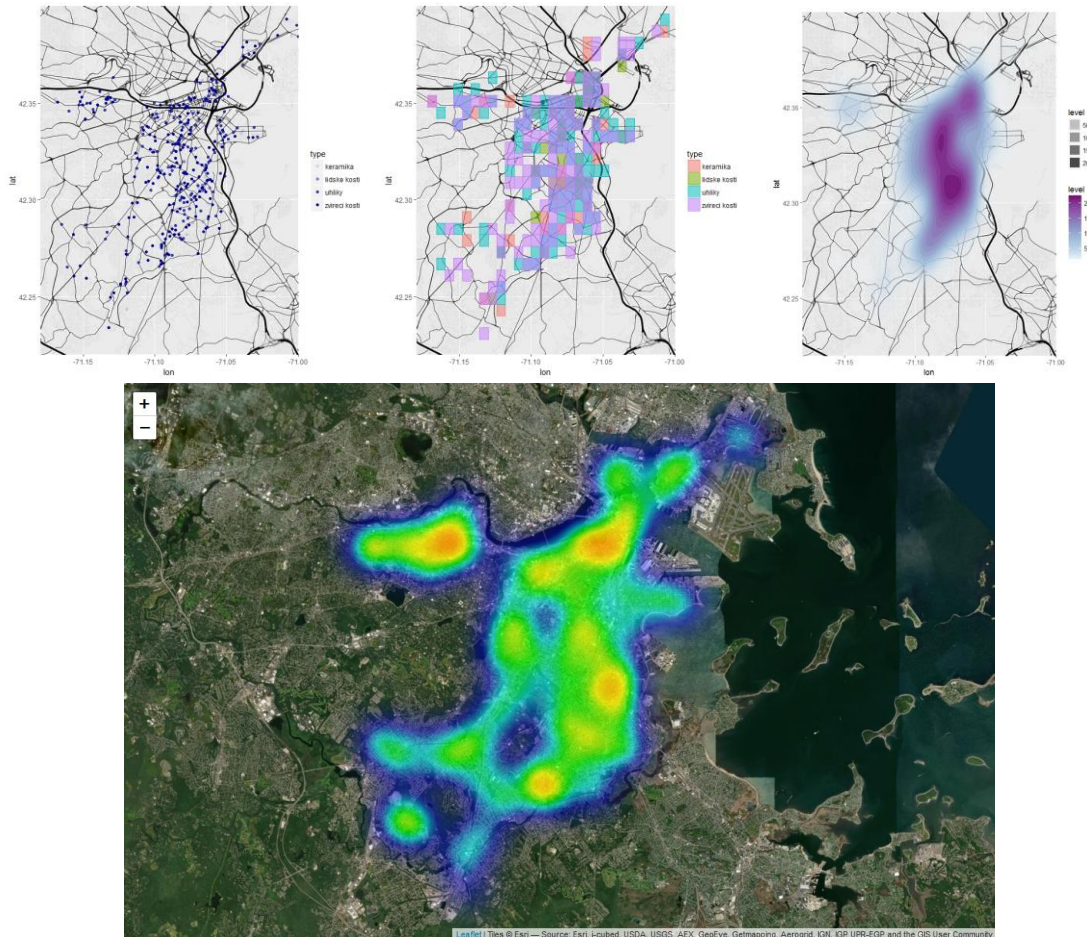


3) Zobrazte pozice všech nálezů (keramika, lidské kosti, uhlíky, zvířecí kosti) v rámci archeologického výzkumu nejprve jako body, poté na základě čtverců určujících převahu jednotlivých nálezů na daném poli a poté jako mapu zobrazující denzitu nálezů na daném nalezišti. Mapu denzity zobrazte na základě statistického výpočtu (`stat_density2d`) i pomocí aplikace v leaflet (změňte providera mapy a nepoužijte tak funkci `addTiles()`).

Data: `data_density_cv3.txt` (nebo `data_density_cv3.txt`).

[4 body]

Výsledek by mohl vypadat např. takto:



4) Zobrazte korelogram všech proměnných (kromě ID a `sex`) seřazený metodou "hclust", tak aby bylo patrné, kterého hodnoty nejsou významné podle hranice 0.01 a zobrazte do grafu příslušné p-hodnoty.

Použijte data: `data_cv_3.txt` (nebo `data_cv_3.csv`).

[2 body]

Výsledek by mohl vypadat např. takto:

