

Procvičovací úkol č.1 - Řešení

V okresní nemocnici byl určitému počtu pacientů stanoven obsah glukózy v krvi. Hodnoty měření jsou k dispozici v datovém souboru `glukoza.txt`. Kódování proměnné pohlaví je: 1–Ženy, 0–Muži. Řešte následující úlohy:

- (a) do matice `data` vložte informace ze souboru `glukoza.txt`
(Nápověda: Data můžete přepírat (ručně přepsat) a vložit do příkazu `matrix()`, nebo načíst ze složky pomocí příkazu `data<-read.delim('glukoza.txt',sep=' ',dec='.')`. Soubor `glukoza.txt` musí být v té složce, kterou vám vypsal příkaz `getwd()`. Z proměnné `data` získáte hodnoty hladiny glukózy pomocí příkazu `glukoza<-data$glukoza`. Obdobně potom `pohlavi<-data$pohlavi`.)
- (b) určete dimenzi matice
- (c) zjistěte, kolika ženám a kolika mužům byla měřena hladina glukózy
- (d) stanovte minimální a maximální obsah glukózy v krvi žen v datovém výběru (1.53; 3.97)
- (e) zjistěte průměrnou hodnotu glukózy v krvi mužů (výsledek zaokrouhlete na 2 desetinná místa) (3.87)
- (f) zjistěte, kolik mužů má nižší hladinu glukózy v krvi, než je průměrná hodnota glukózy v krvi mužů a kolik mužů má vyšší hladinu glukózy
- (g) datovou tabulku obohaťte o proměnnou `vek`, víte-li, že vektor věků má tvar: (48, 49, 43, 48, 50, 51, 52, 47, 51, 48, 49, 48, 56, 47, 45, 46, 46, 53, 53, 54)
- (h) spočítejte průměrný věk v datovém souboru (aritmetický průměr) a nepoužijte k tomu funkci `mean()` (49.2)
- (i) do jednoho grafu zaznamenejte jednotlivé hladiny glukózy mužů a jednotlivé hladiny glukózy žen
- na ose x budou čísla jednotlivých pacientů 1,2,3,4,... a na ose y hladina glukózy v krvi
 - graf opatřete popisky os a názvem grafu
 - hodnoty glukózy v krvi mužů budou odlišeny od hodnot glukózy v krvi žen jednak tvarem bodů a jednak barvou
 - do obrázku doplňte základní legendu

Poznámka: Legenda se do grafu doplňuje příkazem `legend(souradnice legendy na ose x, souradnice legendy na ose y, legend=c('1.promenna legendy','2.promenna legendy'), fill=c('barva 1.promenne','barva 2.promenne'))`.

Např: `legend(6,2,legend=c('pes','kocka'),fill=c('darkred','darkblue'))`

glukosa

