~~Pademonstruokite, kad programa „R“ mokate atlikti duomenų analizę ir tvarkingai pateikti analizės rezultatus.~~

1. ~~Susikurkite naują RStudio projektą, jame – „R Markdown“ bylą. Joje atlikite užduotis.~~
2. ~~Baigus darbą „R Markdown“ byla turi būti paversta į HTML formato ataskaitą. Jei Rmd ir HTML dokumentai neatitiks arba nebus HTML dokumento, tada darbas nebus vertinamas.~~
   * ~~PATARIMAS 1: pradėkite nuo tos užduoties dalies, kuri atrodo lengviausia. Jei kurio nors papunkčio nepavyksta įvykdyti, geriau eikite prie kitos užduoties dalies. Kai didžioji dalis (analizės „griaučiai“) bus padaryta, galėsite grįžti prie neatliktų punktų.~~
   * ~~PATARIMAS 2: darbo metu kartas nuo karto pasitikrinkite, ar „R Markdown“ pasiverčia į HTML. Tik tarpinio bandymo metu stenkitės išvengti procedūrų, kurios trunka ilgai, kad be reikalo negaištumėte laiko.~~
3. ~~(Versijų kontrolė) Turi būti pademonstruota, kad mokate naudoti „Git“.~~
4. (Dokumento apipavidalinimas) Ataskaitos dokumente turi būti:

* bent 10 R Markdown sintaksės elementų ir juos išvardinkite sąrašo pavidalu. YAML elementai nesiskaito;
* automatiškai sunumeruoti pirmo ir antro lygio skyrių pavadinimai (nuo 3 lygio neturi būti numeruojami);
* „plaukiojantis“ turinys;
* naudojama ne numatytoji, o kita dokumento tema;
* naudojamas ne numatytasis, o kitas programos kodo išryškinimo/nuspalvinimo stilius;
* visi kodai (įskaitant pateiktą „setup“ bloke) turi būti matomi HTML dokumente;
* „setup“ bloko sugeneruojamų rezultatų, žinučių, įspėjimų ar pan. HTML dokumente turi nesimatyti.
* visi bent kartą dokumente naudojami paketai turi būti užkrauti „setup“ bloke;
* paketai, kurie yra nenaudojami, apskritai neturi būti užkrauti;
* viso dokumento nustatymai turi būti keičiami „setup“ bloke;
* dokumente neturi būti jokio pašalinio, nenaudojamo ar užkomentuoto programos kodo.

1. (Skaitinė suvestinė) Atlikite skaitinę suvestinę:

* panaudokite funkcijas summarize() ir across() sudaryti suvestinių lentelę;
* skaitinius rezultatus tinkamai suapvalinkite;
* lentelė turi būti atspausdinta naudojant funkciją knitr::kable();
* lentelė HTML dokumente turi turėti pavadinimą (angl. caption);
* lentelė HTML dokumente turi būti automatiškai sunumeruota;

1. (Paveikslai) Bent vienas paveikslas turi būti sugeneruotas ggplot2 sistema. Paveiksle turi būti:

* pakeista tema;
* pakeista spalvų paletė;
* ašių pavadinimai pilni, reprezentatyvūs su matavimo vienetais (jei tokie yra);
* tinkamai panaudoti kiti ggplot2 elementai, iš kurių matytųsi jūsų gebėjimai (pridėkite dar bent 2 papildomus elementus);
* paveikslas HTML dokumente turi turėti pavadinimą (angl. caption);
  + paveikslas HTML dokumente turi būti automatiškai sunumeruotas.

1. Turi būti pademonstruota, kad mokate taikyti hierarchinės klasterizacijos ir daugiamačių skalių (klasikinį PCoA) metodus.
2. Kiekvienas rezultatas (grafikas, lentelė ar kitoks rezultatas) turi būti pakomentuotas: ką reiškia, kaip interpretuojamas, ką reikia matyti ir pan. Taip pat turi būti atkreiptas vertintojo dėmesys į jūsų nuomone svarbius dalykus.
3. ~~Baigę darbą, R Markdown dokumentą „su’knit’inkite“ į HTML ataskaitą, užfiksuokite pakeitimus (Git Commit) visą „RStudio“ projektą su Rmd, HTML ir kitomis bylomis suarchyvuokite ir įkelkite į atsakymų pateikimui skirtą vietą „Emokymai“ sistemoje. Atsakymai priimami iki 14:00. Bet rekomenduojama įkelti bent 10 min. anksčiau. Jei nespėjote įkelti, kitais kanalais dėstytojui darbo nebesiųskite. Vertinama tik tai, kas pateikta per sistemą.~~
   * ~~Vardo ir pavardės projekte rašyti nereikia, matysis per sistemą.~~

~~Užduotims atlikti naudokite duomenis: data("wdbc", package = "mclust")~~