

Tugas modul 7

Isnaini Khairiah

11/29/2021

R Markdown

D. Latihan

1. Gunakan `as_tibble` untuk mengkonversi tabel dataset “US murders” dalam bentuk tibble dan simpan dalam objek baru bernama ‘murders_tibble’.

```
library(dslabs)
library(tidyverse)

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --

## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
## v tibble 3.1.4       v dplyr 1.0.7
## v tidyr 1.1.3        v stringr 1.4.0
## v readr 2.0.1        v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()

data(murders)
as_tibble(murders) %>% class()
```

```
## [1] "tbl_df"      "tbl"        "data.frame"
```

```
murders_tibble <- as_tibble(murders) %>% class()
```

2. Gunakan fungsi `group_by` untuk mengkonversi dataset “US murders” menjadi sebuah tibble yang dikelompokkan berdasarkan ‘region’.

```
as_tibble(murders) %>% group_by(region)

## # A tibble: 51 x 5
## # Groups:   region [4]
##   state      abb region population total
##   <chr>      <chr> <fct>      <dbl> <dbl>
## 1 Alabama    AL    South      4779736 135
```

```
## 2 Alaska      AK      West      710231      19
## 3 Arizona     AZ      West      6392017     232
## 4 Arkansas    AR      South     2915918     93
## 5 California  CA      West      37253956    1257
## 6 Colorado    CO      West      5029196     65
## 7 Connecticut CT      Northeast 3574097     97
## 8 Delaware    DE      South      897934     38
## 9 District of Columbia DC    South      601723     99
## 10 Florida    FL      South     19687653    669
## # ... with 41 more rows
```

3. Tulis script tidyverse yang menghasilkan output yang sama dengan perintah berikut: `exp(mean(log(murders$population)))`. Gunakan operator pipe sehingga setiap fungsi dapat dipanggil tanpa menambahkan argumen. Gunakan dot operator untuk mengakses populasi.

```
library(dplyr)
murders %>%
  pull(population) %>%
  log %>%
  mean %>%
  exp
```

```
## [1] 3675209
```

4. Gunakan `map_df` untuk membuat data frame yang terdiri dari tiga kolom: 'n', 's_n', dan 's_n_2'. Kolom pertama harus berisi angka 1 hingga 100. Kolom kedua dan ketiga masing-masing harus berisi penjumlahan 1 hingga n, dimana n menyatakan jumlah baris.

```
library(purrr)
compute_s_n <- function(n){
  x <- 1:n
  sum(x)
}
n <- 1:100
s_n <- sapply(n, compute_s_n)
compute_s_n <- function(n){
  x <- 1:n
  tibble(sum = sum(x))
}
s_n <- map_df(n, compute_s_n)
as_tibble(s_n)
```

```
## # A tibble: 100 x 1
##       sum
##   <int>
## 1     1
## 2     3
## 3     6
## 4    10
## 5    15
## 6    21
## 7    28
```

```
## 8      36
## 9      45
## 10     55
## # ... with 90 more rows
```