

Latihan6_123190151

Nathan

11/10/2021

R Markdown

```
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   1.1.4    v stringr 1.4.0
## v readr   2.0.2    v forcats 0.5.1
```

```
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
```

```
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()    masks stats::lag()
```

```
data(murders)
```

Including Plots

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

```
murders_tibble<-as_tibble(murders)
murders_tibble
```

```
## # A tibble: 51 x 5
##   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
```

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

```
murders_t <- murders %>% group_by(region)
murders_t
```

```
## # 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
```

- 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.

```
murders %>% .$population %>% log() %>% mean() %>% exp()
```

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

- 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.

```
n <- 100
compute_n <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(n = n)
}
compute_s_n <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(s_n = sum(n))
}
compute_s_n_2 <- function(x){
  n <- 1:x
  tibble(s_n_2 = sum(n))
}
DF <- map_df(n, compute_n) %>% mutate(map_df(n, compute_s_n)) %>% mutate(map_df(n, compute_s_n_2))
DF
```

```
## # A tibble: 100 x 3
```

```

##      n      s_n s_n_2
##    <int> <int> <int>
##  1      1      1      1
##  2      2      3      3
##  3      3      6      6
##  4      4     10     10
##  5      5     15     15
##  6      6     21     21
##  7      7     28     28
##  8      8     36     36
##  9      9     45     45
## 10     10     55     55
## # ... with 90 more rows

```