Tugas Modul 7

Ahmad Abdullah Azzam

11/10/2021

## D.Latihan

Pada latihan ini seluruh akan digunakan *dataset*: US *murders* dan library sebagai berikut.

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()

library(dplyr)  
library(purrr)  
data(murders)

1. Gunakan as\_tibble untuk mengkonversi tabel *dataset “US murders”* dalam bentuk *tibble* dan disimpan dalam objek baru bernama ‘*murders\_tibble*’.

as\_tibble(murders)%>%class()

## [1] "tbl\_df" "tbl" "data.frame"

murders\_tibble<-as\_tibble(murders)%>%class()

1. 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

1. 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

1. 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=1:100  
  
compute\_s\_n<-function(n){  
 x<-1:n  
 tibble(s\_n=sum(x))  
}  
  
compute\_s\_n\_2<-function(i){  
 y<-1:i  
 tibble(s\_n\_2=sum(y))  
}  
my\_df<-tibble(n, map\_df(n, compute\_s\_n), map\_df(s\_n, compute\_s\_n\_2))  
my\_df

## # A tibble: 100 x 3  
## n s\_n s\_n\_2  
## <int> <int> <int>  
## 1 1 1 1  
## 2 2 3 6  
## 3 3 6 21  
## 4 4 10 55  
## 5 5 15 120  
## 6 6 21 231  
## 7 7 28 406  
## 8 8 36 666  
## 9 9 45 1035  
## 10 10 55 1540  
## # ... with 90 more rows