

TugasModul3

Nindya Putri Maharani

2022-09-14

Import dataset “murders”;

```
library(dslabs)
data(murders)
```

##Soal 1 Gunakan fungsi str untuk memeriksa struktur objek murders. Jawaban : C. Data berisi Nama negara bagian, singkatan dari nama negara bagian, wilayah negara bagian, dan populasi negara bagian serta jumlah total pembunuhan pada tahun 2010.

```
str(murders)

## 'data.frame':   51 obs. of  5 variables:
## $ state      : chr  "Alabama" "Alaska" "Arizona" "Arkansas" ...
## $ abb       : chr  "AL" "AK" "AZ" "AR" ...
## $ region     : Factor w/ 4 levels "Northeast","South",...: 2 4 4 2 4 4 1 2
##              2 2 ...
## $ population: num  4779736 710231 6392017 2915918 37253956 ...
## $ total      : num  135 19 232 93 1257 ...
```

##Soal 2 Sebutkan apa saja nama kolom yang digunakan pada data frame Jawaban :

```
names(murders)

## [1] "state"      "abb"        "region"     "population" "total"
```

##Soal 3 Gunakan operator aksesori \$ untuk mengekstrak informasi singkatan negara dan menyimpannya pada objek “a”.Sebutkan jenis class dari objek tersebut Jawaban :

```
a <- murders$abb
a

## [1] "AL" "AK" "AZ" "AR" "CA" "CO" "CT" "DE" "DC" "FL" "GA" "HI" "ID" "IL"
## [16] "IA" "KS" "KY" "LA" "ME" "MD" "MA" "MI" "MN" "MS" "MO" "MT" "NE" "NV"
## [31] "NJ" "NM" "NY" "NC" "ND" "OH" "OK" "OR" "PA" "RI" "SC" "SD" "TN" "TX"
## [46] "VT" "VA" "WA" "WV" "WI" "WY"

class(a)

## [1] "character"
```

##Soal 4 Gunakan tanda kurung siku untuk mengekstrak singkatan negara dan menyimpannya pada objek “b”. Tentukan apakah variabel “a” dan “b” bernilai sama?
Jawaban : a dan b bernilai sama yaitu “character”

```
b <- murders[,2]
b

## [1] "AL" "AK" "AZ" "AR" "CA" "CO" "CT" "DE" "DC" "FL" "GA" "HI" "ID" "IL"
"IN"
## [16] "IA" "KS" "KY" "LA" "ME" "MD" "MA" "MI" "MN" "MS" "MO" "MT" "NE" "NV"
"NH"
## [31] "NJ" "NM" "NY" "NC" "ND" "OH" "OK" "OR" "PA" "RI" "SC" "SD" "TN" "TX"
"UT"
## [46] "VT" "VA" "WA" "WV" "WI" "WY"

class(b)

## [1] "character"
```

##Soal 5 Variabel region memiliki tipe data :factor. Dengan satu baris kode, gunakan fungsi level dan length untuk menentukan jumlah region yang dimiliki dataset. Jawaban :

```
levels(murders$region)

## [1] "Northeast"      "South"          "North Central" "West"

length(levels(murders$region))

## [1] 4
```

Soal 6

Fungsi table dapat digunakan untuk ekstraksi data pada tipe vektor dan menampilkan frekuensi dari setiap elemen. Dengan menerapkan fungsi tersebut, dapat diketahui jumlah state pada tiap region. Gunakan fungsi table dalam satu baris kode untuk menampilkan tabel baru yang berisi jumlah state pada tiap region. Jawaban :

```
table(murders$region)

##
##      Northeast      South North Central      West
##           9         17         12         13
```