

# Latihan2\_123190050

Niken

9/24/2021

1. Gunakan fungsi `str()` untuk memeriksa struktur objek “murders”. Manakah dari pernyataan berikut ini yang paling menggambarkan karakter dari tiap variabel pada data frame?

- a. Terdiri dari 51 negara.
- b. Data berisi tingkat pembunuhan pada 50 negara bagian dan DC.
- 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.
- d. `str` tidak menunjukkan informasi yang relevan.

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

poin c paling menggambarkan karakter dari tiap variabel pada data frame

2. nama kolom yang digunakan pada data frame

```
names(murders)
```

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

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

a untuk menyimpan informasi singkatan negara :

```
a = murders$abb
a
```

```
## [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 dari a :

```
class(a)
```

```
## [1] "character"
```

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

isi dari b :

```
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"
```

a dan b bernilai sama :

```
a == b
```

```
## [1] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE  
## [16] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE  
## [31] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE  
## [46] TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE
```

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

Region yang ada pada data frame adalah dan jumlahnya:

```
levels(murders$region)
```

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

```
length(levels(murders$region))
```

```
## [1] 4
```

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.

```
table(murders$region)
```

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