|  |
| --- |
| > #---  > #title: "빅데이터 그래픽스 HW1"  > #author: "박효선 1585063"  > #date: "2018년 9월 16일"  > #output: pdf\_document  > #---  >  > ## mtcars  > '''  + #1) mtcars 자료에 대한 설명으로부터 변수들의 설명을 찾아보시오  + [, 1] mpg Miles/(US) gallon  + [, 2] cyl Number of cylinders  + [, 3] disp Displacement (cu.in.)  + [, 4] hp Gross horsepower  + [, 5] drat Rear axle ratio  + [, 6] wt Weight (1000 lbs)  + [, 7] qsec 1/4 mile time  + [, 8] vs Engine (0 = V-shaped, 1 = straight)  + [, 9] am Transmission (0 = automatic, 1 = manual)  + [,10] gear Number of forward gears  + [,11] carb Number of carburetors  + '''  Error: unexpected string constant in:  "[,11] carb Number of carburetors  '"  > #1)  > ?mtcars  >  >  > '''  + #2) mtcars 자료의 개수와 변수의 개수를 구하시오.  + 32 observations  + 11 variables  + '''  Error: unexpected string constant in:  "11 variables  '"  > #2)  > dim(mtcars)  [1] 32 11  >  >  > #3) write.csv의 기본 option들을 이용하여 mtcars.csv 파일을 생성하시오.  > #3)  > write.csv(mtcars, "mtcars.csv")  >  > #4) 생성한 mtcars.csv 파일을 읽어들여 mtcars.read라는 이름의 object를 만드시오.  > #4)  > mtcars.read<- read.csv("mtcars.csv")  >  > '''  + #5) mtcars와 mtcars.read의 처음과 끝 6줄씩을 비교하고 차이가 있다면 어떤 차이가 있는지 기술하시오.  + mtcars 에서 32 개의 automobiles 이름이  + mtars.read 에서는 x 변수 명으로 들어갔다  + '''  Error: unexpected string constant in:  "mtars.read 에서는 x 변수 명으로 들어갔다  '"  > #5)  > head(mtcars); tail(mtcars)  mpg cyl disp hp drat wt qsec vs am gear carb  Mazda RX4 21.0 6 160 110 3.90 2.620 16.46 0 1 4 4  Mazda RX4 Wag 21.0 6 160 110 3.90 2.875 17.02 0 1 4 4  Datsun 710 22.8 4 108 93 3.85 2.320 18.61 1 1 4 1  Hornet 4 Drive 21.4 6 258 110 3.08 3.215 19.44 1 0 3 1  Hornet Sportabout 18.7 8 360 175 3.15 3.440 17.02 0 0 3 2  Valiant 18.1 6 225 105 2.76 3.460 20.22 1 0 3 1  mpg cyl disp hp drat wt qsec vs am gear carb  Porsche 914-2 26.0 4 120.3 91 4.43 2.140 16.7 0 1 5 2  Lotus Europa 30.4 4 95.1 113 3.77 1.513 16.9 1 1 5 2  Ford Pantera L 15.8 8 351.0 264 4.22 3.170 14.5 0 1 5 4  Ferrari Dino 19.7 6 145.0 175 3.62 2.770 15.5 0 1 5 6  Maserati Bora 15.0 8 301.0 335 3.54 3.570 14.6 0 1 5 8  Volvo 142E 21.4 4 121.0 109 4.11 2.780 18.6 1 1 4 2  > head(mtcars.read); tail(mtcars.read)  X mpg cyl disp hp drat wt qsec vs am gear carb  1 Mazda RX4 21.0 6 160 110 3.90 2.620 16.46 0 1 4 4  2 Mazda RX4 Wag 21.0 6 160 110 3.90 2.875 17.02 0 1 4 4  3 Datsun 710 22.8 4 108 93 3.85 2.320 18.61 1 1 4 1  4 Hornet 4 Drive 21.4 6 258 110 3.08 3.215 19.44 1 0 3 1  5 Hornet Sportabout 18.7 8 360 175 3.15 3.440 17.02 0 0 3 2  6 Valiant 18.1 6 225 105 2.76 3.460 20.22 1 0 3 1  X mpg cyl disp hp drat wt qsec vs am gear carb  27 Porsche 914-2 26.0 4 120.3 91 4.43 2.140 16.7 0 1 5 2  28 Lotus Europa 30.4 4 95.1 113 3.77 1.513 16.9 1 1 5 2  29 Ford Pantera L 15.8 8 351.0 264 4.22 3.170 14.5 0 1 5 4  30 Ferrari Dino 19.7 6 145.0 175 3.62 2.770 15.5 0 1 5 6  31 Maserati Bora 15.0 8 301.0 335 3.54 3.570 14.6 0 1 5 8  32 Volvo 142E 21.4 4 121.0 109 4.11 2.780 18.6 1 1 4 2  > dim(mtcars); dim(mtcars.read)  [1] 32 11  [1] 32 12  >  > #6) transmission이 automatic인지 아닌지를 TRUE/FALSE로 나타내는 isAuto 변수를 만들어 mtcars.read에 추가하시오.  > #6)  > mtcars.read$isAuto <- ifelse(mtcars.read$am == 'automatic', TRUE, FALSE)  >  > #7) mpg값이 평균보다 크거나 같으면 100, 작으면 0의 값을 갖는 새로운 변수 mpgR을 만들어 mtcars.read에 추가하시오.  > #7)  > mtcars.read$mpgR <- ifelse(mtcars.read$mpg >= mean(mtcars.read$mpg), 100, 0)  > '''  + #8) mtcars 자료의 모든 변수들의 특성을 살펴보고 특성에 맞게 정리하시오.  + (정수형 변수인 경우는 범주형변수로 간주하여 정리할 것)  +  + \* 연속형 변수  + mpg, drat, wt, qsec, mpgR  + \* 범주형 변수  + x, cyl, hp, vs, am, gear, carb  + \* 논리형 변수 (범주형 변수)  + isAuto  + '''  Error: unexpected string constant in:  "isAuto  '"  > #8)  > str(mtcars.read)  'data.frame': 32 obs. of 14 variables:  $ X : Factor w/ 32 levels "AMC Javelin",..: 18 19 5 13 14 31 7 21 20 22 ...  $ mpg : num 21 21 22.8 21.4 18.7 18.1 14.3 24.4 22.8 19.2 ...  $ cyl : int 6 6 4 6 8 6 8 4 4 6 ...  $ disp : num 160 160 108 258 360 ...  $ hp : int 110 110 93 110 175 105 245 62 95 123 ...  $ drat : num 3.9 3.9 3.85 3.08 3.15 2.76 3.21 3.69 3.92 3.92 ...  $ wt : num 2.62 2.88 2.32 3.21 3.44 ...  $ qsec : num 16.5 17 18.6 19.4 17 ...  $ vs : int 0 0 1 1 0 1 0 1 1 1 ...  $ am : int 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 ...  $ gear : int 4 4 4 3 3 3 3 4 4 4 ...  $ carb : int 4 4 1 1 2 1 4 2 2 4 ...  $ isAuto: logi FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...  $ mpgR : num 100 100 100 100 0 0 0 100 100 0 ...  > summary(mtcars.read)  X mpg cyl disp hp  AMC Javelin : 1 Min. :10.40 Min. :4.000 Min. : 71.1 Min. : 52.0  Cadillac Fleetwood: 1 1st Qu.:15.43 1st Qu.:4.000 1st Qu.:120.8 1st Qu.: 96.5  Camaro Z28 : 1 Median :19.20 Median :6.000 Median :196.3 Median :123.0  Chrysler Imperial : 1 Mean :20.09 Mean :6.188 Mean :230.7 Mean :146.7  Datsun 710 : 1 3rd Qu.:22.80 3rd Qu.:8.000 3rd Qu.:326.0 3rd Qu.:180.0  Dodge Challenger : 1 Max. :33.90 Max. :8.000 Max. :472.0 Max. :335.0  (Other) :26  drat wt qsec vs am  Min. :2.760 Min. :1.513 Min. :14.50 Min. :0.0000 Min. :0.0000  1st Qu.:3.080 1st Qu.:2.581 1st Qu.:16.89 1st Qu.:0.0000 1st Qu.:0.0000  Median :3.695 Median :3.325 Median :17.71 Median :0.0000 Median :0.0000  Mean :3.597 Mean :3.217 Mean :17.85 Mean :0.4375 Mean :0.4062  3rd Qu.:3.920 3rd Qu.:3.610 3rd Qu.:18.90 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:1.0000  Max. :4.930 Max. :5.424 Max. :22.90 Max. :1.0000 Max. :1.0000    gear carb isAuto mpgR  Min. :3.000 Min. :1.000 Mode :logical Min. : 0.00  1st Qu.:3.000 1st Qu.:2.000 FALSE:32 1st Qu.: 0.00  Median :4.000 Median :2.000 Median : 0.00  Mean :3.688 Mean :2.812 Mean : 43.75  3rd Qu.:4.000 3rd Qu.:4.000 3rd Qu.:100.00  Max. :5.000 Max. :8.000 Max. :100.00 |
|  |
| |  | | --- | | > | |