

Assignment 2 - CT5102 Lists and Functions

Chin Zhe Jing 22221970

r1615473

2022-09-22

```
conv_df_to_list <- function(dataframe) {  
  colnames <- names(dataframe)  
  outer_result <- list()  
  for (i in 1:nrow(dataframe)){  
    inner_list <- list()  
    for (name in colnames){  
      inner_list[[name]] <- dataframe[[name]][i]  
    }  
    outer_result[[paste0("R-", i)]] <- inner_list  
  }  
  outer_result  
}
```

```
c_1 <- conv_df_to_list(Formaldehyde)  
str(c_1)
```

```
## List of 6  
## $ R-1:List of 2  
## ..$ carb : num 0.1  
## ..$ optden: num 0.086  
## $ R-2:List of 2  
## ..$ carb : num 0.3  
## ..$ optden: num 0.269  
## $ R-3:List of 2  
## ..$ carb : num 0.5  
## ..$ optden: num 0.446  
## $ R-4:List of 2  
## ..$ carb : num 0.6  
## ..$ optden: num 0.538  
## $ R-5:List of 2  
## ..$ carb : num 0.7  
## ..$ optden: num 0.626  
## $ R-6:List of 2  
## ..$ carb : num 0.9  
## ..$ optden: num 0.782
```

```
mtcars1 <- head(mtcars)  
mtcars1
```

```
##           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
```

```
c_2 <- conv_df_to_list(mtcars1)
str(c_2)
```

```
## List of 6
## $ R-1:List of 11
## ..$ mpg : num 21
## ..$ cyl : num 6
## ..$ disp: num 160
## ..$ hp  : num 110
## ..$ drat: num 3.9
## ..$ wt  : num 2.62
## ..$ qsec: num 16.5
## ..$ vs  : num 0
## ..$ am  : num 1
## ..$ gear: num 4
## ..$ carb: num 4
## $ R-2:List of 11
## ..$ mpg : num 21
## ..$ cyl : num 6
## ..$ disp: num 160
## ..$ hp  : num 110
## ..$ drat: num 3.9
## ..$ wt  : num 2.88
## ..$ qsec: num 17
## ..$ vs  : num 0
## ..$ am  : num 1
## ..$ gear: num 4
## ..$ carb: num 4
## $ R-3:List of 11
## ..$ mpg : num 22.8
## ..$ cyl : num 4
## ..$ disp: num 108
## ..$ hp  : num 93
## ..$ drat: num 3.85
## ..$ wt  : num 2.32
## ..$ qsec: num 18.6
## ..$ vs  : num 1
## ..$ am  : num 1
## ..$ gear: num 4
## ..$ carb: num 1
## $ R-4:List of 11
## ..$ mpg : num 21.4
## ..$ cyl : num 6
## ..$ disp: num 258
## ..$ hp  : num 110
## ..$ drat: num 3.08
## ..$ wt  : num 3.21
## ..$ qsec: num 19.4
## ..$ vs  : num 1
## ..$ am  : num 0
```

```

##    ..$ gear: num 3
##    ..$ carb: num 1
##    $ R-5:List of 11
##    ..$ mpg : num 18.7
##    ..$ cyl : num 8
##    ..$ disp: num 360
##    ..$ hp  : num 175
##    ..$ drat: num 3.15
##    ..$ wt  : num 3.44
##    ..$ qsec: num 17
##    ..$ vs  : num 0
##    ..$ am  : num 0
##    ..$ gear: num 3
##    ..$ carb: num 2
##    $ R-6:List of 11
##    ..$ mpg : num 18.1
##    ..$ cyl : num 6
##    ..$ disp: num 225
##    ..$ hp  : num 105
##    ..$ drat: num 2.76
##    ..$ wt  : num 3.46
##    ..$ qsec: num 20.2
##    ..$ vs  : num 1
##    ..$ am  : num 0
##    ..$ gear: num 3
##    ..$ carb: num 1

```