

# Untitled

Mohamad Ali Al-Mousawy

3/3/2022

Laster inn nødvendige pakker for oppgaven.

```
library(rvest)
library(tidyverse)
```

```
## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --
```

```
## v ggplot2 3.3.5      v purrr  0.3.4
## v tibble  3.1.6      v dplyr  1.0.8
## v tidyr   1.2.0      v stringr 1.4.0
## v readr   2.1.2      v forcats 0.5.1
```

```
## Warning: package 'tidyr' was built under R version 4.0.5
```

```
## Warning: package 'readr' was built under R version 4.0.5
```

```
## Warning: package 'dplyr' was built under R version 4.0.5
```

```
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
```

```
## x dplyr::filter()      masks stats::filter()
## x readr::guess_encoding() masks rvest::guess_encoding()
## x dplyr::lag()         masks stats::lag()
```

```
library(rlist)
library(purrr)
```

Får inn de url lenkene til forskjellige emnene jeg har dette semesteret.

```
url1 <- "https://timeplan.uit.no/emne_timeplan.php?sem=22v&module%5B%5D=SOK-1005-1&week=1-20&View=list"
url2 <- "https://timeplan.uit.no/emne_timeplan.php?sem=22v&module%5B%5D=BED-2032-1&View=list"
url3 <- "https://timeplan.uit.no/emne_timeplan.php?sem=22v&module%5B%5D=SOK-2050-1&View=list"
```

Lager en liste som legger sammen de forskjellige url lenkene.

```
url_list <- list(url1, url2, url3)
```

Lager så en funksjon ut av de url lenkene og kodene som ble gitt.

```

skrap <- function(url) {
  side <- read_html(url)

  table <- html_nodes(side, 'table')
  table <- html_table(table, fill=TRUE)

  dframe <- list.stack(table)

  colnames(dframe) <- dframe[1,]

  dframe <- dframe %>% filter(!Dato=="Dato")

  dframe <- dframe %>% separate(Dato,
                                into = c("Dag", "Dato"),
                                sep = "(?<=[A-Za-z])(?=[0-9])")

  dframe$Dato <- as.Date(dframe$Dato, format="%d.%m.%Y")

  dframe$Uke <- strptime(dframe$Dato, format = "%V")

  dframe <- dframe %>% select(Dag,Dato,Uke,Tid,Rom,Emnekode,Lærer)

  dframe <- subset(dframe, Lærer != "K. Støre")
  dframe <- subset(dframe, Lærer != "O.R. Schjøllberg")
  dframe <- subset(dframe, Rom != "ALTA_BT3 A105-AUD")
  dframe <- subset(dframe, Lærer != "A.Mikkelsen")
  dframe <- na.omit(dframe)

  return(dframe)
}

```

Bruker map funksjonen til å få listen og skrapingen sammen så binder de sammen for å få en slutt funksjon.

```
timeplan <- map(url_list, skrap)
```

```
## Column 1 ['Uke 3'] of item 2 is missing in item 1. Use fill=TRUE to fill with NA (NULL for list column)
```

```
## Column 1 ['Uke 4'] of item 2 is missing in item 1. Use fill=TRUE to fill with NA (NULL for list column)
```

```
## Warning: Expected 2 pieces. Missing pieces filled with 'NA' in 7 rows [3, 15,
## 17, 21, 27, 30, 39].
```

```
## Column 1 ['Uke 4'] of item 2 is missing in item 1. Use fill=TRUE to fill with NA (NULL for list column)
```

```
timeplan <- bind_rows(timeplan)
```

Fjerner så NA og forelesninger fra andre campuser med andre Lærere for at det ikke skal dukke opp funksjonen senere.

```

timeplan <- subset(timeplan, Lærer != "K. Støre")
timeplan <- subset(timeplan, Lærer != "O.R. Schjøberg")
timeplan <- subset(timeplan, Rom != "ALTA_BT3 A105-AUD")
timeplan <- subset(timeplan, Lærer != "A.Mikkelsen")
timeplan <- na.omit(timeplan)

```

Ordner slik at timeplanen er sortert etter dato.

```
timeplan <- timeplan[order(timeplan$Dato),]
```

Viser så sluttproduktet.

```
timeplan
```

##	Dag	Dato	Uke	Tid		Rom	Emnekode
## 1	Torsdag	2022-01-13	02	14:15-16:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	SOK-1005-1
## 40	Fredag	2022-01-14	02	10:15-12:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	SOK-2050-1
## 18	Onsdag	2022-01-19	03	12:15-14:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	BED-2032-1
## 2	Torsdag	2022-01-20	03	14:15-16:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	SOK-1005-1
## 3	Torsdag	2022-01-27	04	14:15-16:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	SOK-1005-1
## 41	Fredag	2022-01-28	04	12:15-15:00		HHT 02.216	SOK-2050-1
## 42	Tirsdag	2022-02-01	05	14:15-16:15		HHT 02.218	SOK-2050-1
## 4	Torsdag	2022-02-03	05	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 19	Torsdag	2022-02-03	05	12:15-14:00	VIRTUELT	_Digital undervisning	BED-2032-1
## 20	Onsdag	2022-02-09	06	12:15-14:00		FARM F1.101	BED-2032-1
## 5	Torsdag	2022-02-10	06	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 21	Mandag	2022-02-14	07	14:15-16:00		TEO-H1 1.836-AUD2	BED-2032-1
## 22	Tirsdag	2022-02-15	07	12:15-14:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 43	Onsdag	2022-02-16	07	10:15-12:00		HHT 02.216	SOK-2050-1
## 6	Torsdag	2022-02-17	07	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 23	Fredag	2022-02-18	07	10:15-12:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 24	Onsdag	2022-02-23	08	12:15-14:00		FARM F1.101	BED-2032-1
## 7	Torsdag	2022-02-24	08	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 25	Mandag	2022-02-28	09	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 8	Torsdag	2022-03-03	09	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 26	Torsdag	2022-03-03	09	14:15-16:00		HHT 02.216	BED-2032-1
## 9	Torsdag	2022-03-10	10	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 27	Tirsdag	2022-03-15	11	12:15-14:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 28	Onsdag	2022-03-16	11	10:15-15:00		HHT 02.118	BED-2032-1
## 10	Torsdag	2022-03-17	11	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 29	Torsdag	2022-03-17	11	10:15-15:00		HHT 02.118	BED-2032-1
## 30	Mandag	2022-03-21	12	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 44	Tirsdag	2022-03-22	12	10:15-13:00		HHT 02.118	SOK-2050-1
## 11	Torsdag	2022-03-24	12	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 12	Torsdag	2022-03-31	13	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 31	Mandag	2022-04-04	14	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 13	Torsdag	2022-04-07	14	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 32	Torsdag	2022-04-07	14	10:15-12:00		TEO-H1 1.836-AUD2	BED-2032-1
## 33	Tirsdag	2022-04-19	16	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 14	Torsdag	2022-04-21	16	14:15-16:00		HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 34	Torsdag	2022-04-21	16	12:15-14:00		HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 35	Fredag	2022-04-22	16	13:00-13:00			BED-2032-

## 45	Mandag	2022-04-25	17	10:15-12:00	HHT 02.118	SOK-2050-1
## 15	Torsdag	2022-04-28	17	14:15-16:00	HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 36	Fredag	2022-04-29	17	12:15-14:00	HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 37	Onsdag	2022-05-04	18	12:15-14:00	HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 16	Torsdag	2022-05-05	18	14:15-16:00	HHT 01.202AUD	SOK-1005-1
## 38	Mandag	2022-05-09	19	14:15-16:00	HHT 01.202AUD	BED-2032-1
## 46	Onsdag	2022-05-11	19	10:15-12:00	HHT 02.118	SOK-2050-1
## 17	Fredag	2022-05-13	19	13:00-13:00		SOK-1005-
## 39	Mandag	2022-05-16	20	09:00-13:00		BED-2032-
## 47	Onsdag	2022-06-01	22	13:00-13:00		SOK-2050-
##	Lærer					
## 1	Ø. Myrland					
## 40	A. Mannberg					
## 18	K. Michalsen					
## 2	Ø. Myrland					
## 3	Ø. Myrland					
## 41	A. Mannberg					
## 42						
## 4	Ø. Myrland					
## 19	K. Michalsen					
## 20	K. Michalsen					
## 5	Ø. Myrland					
## 21	K. Michalsen					
## 22	K. Michalsen					
## 43	A. Mannberg					
## 6	Ø. Myrland					
## 23	K. Michalsen					
## 24	K. Michalsen					
## 7	Ø. Myrland					
## 25	K. Michalsen					
## 8	Ø. Myrland					
## 26	K. Michalsen					
## 9	Ø. Myrland					
## 27	K. Michalsen					
## 28	K. Michalsen					
## 10	Ø. Myrland					
## 29	K. Michalsen					
## 30	K. Michalsen					
## 44	A. Mannberg					
## 11	Ø. Myrland					
## 12	Ø. Myrland					
## 31	K. Michalsen					
## 13	Ø. Myrland					
## 32	K. Michalsen					
## 33	K. Michalsen					
## 14	Ø. Myrland					
## 34	K. Michalsen					
## 35						
## 45	A. Mannberg					
## 15	Ø. Myrland					
## 36	K. Michalsen					
## 37	K. Michalsen					
## 16	Ø. Myrland					
## 38	K. Michalsen					

## 46 A. Mannberg  
## 17  
## 39  
## 47