

## Instruksjoner

- Prøven skal besvares med et fungerende R-script som lastes opp i innleveringsmappen på Fronter.
- Scriptet skal inneholde nødvendig kode for å besvare oppgavene samt kommentarer markert med `#` som forklarer fremgangsmåten dere har valgt. Der oppgavene ber dere oppgi bestemte verdier, skal disse også oppgis som kommentarer i scriptet.
- Sørg for at koden er oversiktlig. For å skille oppgavene fra hverandre, anbefaler vi overskrifter av typen: `### Oppgave 1 #####` i scriptet.
- Lykke til!

## Oppgaver

1. Last inn datasettet **vdem.rdata**. Enhetene i datasettet er land i 2010.
2. Finn standardavvik, gjennomsnitt, skjevhet og kurtose på variabelen **female\_emp**
3. Vis med kode hvordan du får R til printe raden der **country\_name** er "Norway".
4. Tegn et histogram av **information**
5. Opprett **information2** som en variabel i vdem-datasettet, hvor alle enheter med en verdi på **information** som er lavere enn medianen til **information** får verdien 0, og de som har lik eller høyere får verdien 1. Kontrollér at variabelen ble korrekt opprettet.
6. Produser en korrelasjonsmatrise av variablene **female\_emp**, **democracy** og **economy**, med listwise deletion av missingverdier. Hvilken av korrelasjonene har høyerst korrelasjonskoeffisient?
7. Plot et spredningsdiagram med **democracy** i X-aksen og **female\_emp** i Y-aksen. Tegn en regresjonslinje i figuren med **female\_emp** som AV og **democracy** som UV.
8. Opprett standardiserte versjoner av **female\_emp**, **democracy**, **economy**, **population** og **information2**
9. Estimér en OLS-modell med den standardiserte versjonen av **female\_emp** fra oppgave 8 som AV, og de standardiserte versjonene av **democracy**, **economy**, **population**, og **information2** som UV.
10. Tegn et histogram av residualene fra OLS-modellen i oppgave 9.

## Variabelforklaringer:

**country\_name** Landnavn (på engelsk)

**female\_emp** Female Political Empowerment Index, fra Varieties of Democracy.

**democracy** Electoral Democracy Index, fra Varieties of Democracy.

**economy** BNP per capita (naturlig logaritme).

**population** Størrelsen på befolkningen (naturlig logaritme).

**information** Alternative Sources of Information Index, fra Varieties of Democracy.