**Forberedelser til workshop for Python i kombinasjon med KI. Steg 1 – 4 er en éngangsoperasjon vi må gjennom for å sette opp et egnet analysemiljø.**

1. **Installasjon av programvare**

Windsurf Editor (<https://codeium.com/windsurf>) - anbefalt

* Visual Studio Code fungerer også, men har ikke en like integrert AI-assistent. Windsurf er basert på VSC, og bruker stort sett samme utvidelser osv.

Anaconda (Python) (<https://www.anaconda.com/download>) (må oppgi epost)

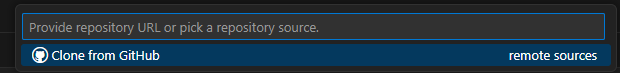
1. **Forberedelser i Windsurf**
2. Installere følgende utvidelser/extensions (ikonet ):

* Python
* Jupyter
* indent-rainbow
* Rainbow CSV
* Material Icon Theme. Klikk “Set file icon theme”: Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

  Automatisk generert beskrivelse
* (Github copilot <-- Kun VSC. Logg inn på Extension.)

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, nummer

Automatisk generert beskrivelse



Hvis dere er logget på Github copilot, skal dere kunne velge fra en liste som dukker opp. Alternativt bruker dere url <https://github.com/evensrii/Telemark.git>. Velg å klone til en lokal mappe på egen PC.

Til slutt: Noter deg hvor mappen med Github/Telemark ligger på din egen PC.

1. **Forberede et virtuelt miljø (conda environment) hvor vi vil jobbe.**

*Environments i conda er frittstående, isolerte miljøer hvor man kan installere en spesifikk versjon av Python og diverse software-pakker. Programmer (= pakker eller libraries) i Python (eks. pandas) er ofte avhengig av andre programmer, og miljøet sørger for at avhengighetene går knirkefritt, også når man oppdaterer et program. I et environment kan man installere akkurat de programmene og verktøyene man trenger.*

1. Sørge for at conda er lagt til i Windows miljøvariabel “PATH”. Her forteller vi Windows hvor den skal lete etter vår “Python interpreter”. Startmeny --> Skriv “miljøvariabler” --> Velg “Rediger miljøvariabler for kontoen din”. Under brukervariabler for din bruker, merk “Path” og velg “Rediger”. Trykk “Ny”, og lim inn “ C:\ProgramData\anaconda3”. (I hvertfall hvis man har installert anaconda på standard sted, se punkt 1 i denne veiledningen.). Trykk OK x2.
2. Legg nøkkelfilen “token.env” inn **i mappen “Python”**. Fila får dere av Even per epost! **Tips:** Velg mappen i VSC, høyreklikk og velg “Reveal in File Explorer”. Klikk inn i Python-mappen, og legg fila der.
3. Definere et par viktige variabler i Python-miljøet vårt. Disse peker til mapper vi bruker ofte. Slik slipper vi å skrive full filbane i scriptene hver gang vi ønsker å peke til mye brukte mapper, og er heller ikke så sårbare for tilfeller hvor vi har behov for å flytte scripts (som ellers ville krevet at vi oppdaterte “hardcodede” pekere til andre mapper i scriptet)

Åpne filen “**environment.yaml**”, og endre de tre siste linjene til å matche aktuell mappe på din lokale PC (se siste steg i del 2).

Et bilde som inneholder tekst, Multimedieprogramvare, programvare, Grafikkprogramvare

Automatisk generert beskrivelse

1. **Sette opp et “conda environment” i VSC.**
2. Åpne kommandopalett i VSC ved å trykke “Ctrl” + “Shift” + “P”, skriv/velg “Select interpreter: Python”, vent evnt. noen sekunder, og velg “Python X.XX.X (‘base’)”.
3. Åpne en ny terminal (Terminal --> New terminal). NB: Sørg for at det er en vanlig “Command prompt” terminal, kan evnt. velge å åpne nederst til høyre.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, programvare

Automatisk generert beskrivelse

1. Du skal nå stå i mappen “Telemark”. Åpne mappen “Python” ved å skrive “cd Python”.
2. Nå skal vi opprette analysemiljøet ("analyse") vi skal jobbe i, hvor alle programmer (pakker) installeres. All info vi trenger ligger i "**environment.yaml**". Opprettelsen kan ta noen minutter.

Skriv følgende i terminalen: **conda env create --file environment.yaml**

Trykk “Y” ved forespørsel. Vent til prosessen er fullført.

1. Gå inn i miljøet ved å skrive **conda activate analyse** i terminalen. Ønsker man å se installerte pakker, skriver man **conda list**.
2. **Endelig tid for å leke seg i Python!**

Under mappen “Python/Opplæring/Analysemiljøet” finner dere hver deres mappe med et eksempelscript. Studer scriptet nøye. Under overskriften “Leke seg med datasettet” kan man øve på å bearbeide datasettet vha. pandas og Github copilot.

**Bonus: For de som ønsker å koble seg til og jobbe i Github:**

1. Installer “Git for Windows” (<https://git-scm.com/downloads/win>)
2. I Windsurf, velg “Clone repository” og “Clone from Github”. Mulig du så må logge inn på egen Github-konto. Da kan du velge blant egne repositories. Alternativt bruker du url (..git) som du finner i repositoriet i nettleseren.Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

   KI-generert innhold kan være feil.

Et bilde som inneholder tekst, Font, Multimedieprogramvare, programvare

KI-generert innhold kan være feil.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, programvare

KI-generert innhold kan være feil.

1. En lokal kopi av repositoriet ditt åpnes så i mappesystemet i Windsurf.
2. Alle endringer du gjør vil registreres, og kan synkes til repositoriet under fane “Source control”.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, programvare, Multimedieprogramvare

KI-generert innhold kan være feil.

Åpne Github-repositoriet ditt direkte i Windsurf sin mappestruktur. To muligheter, avhengig av om vi allerede har synkronisert Github mot lokal PC eller ikke.

PS: Hvis allerede har klonet et Github-repository til egen PC:

I Windsurf, åpne kommandopalett vha. “Ctrl” + “Shift” + “P”. Skriv “Git”, og velg “Open Repository”. Bla deg fram til din lokale github-mappe og velg denne. Mappene skal dukke opp filstrukturen til venstre i Windsurf.