**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**

Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/download>)

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

Git for Windows (<https://git-scm.com/downloads/win>)

1. **Forberedelser i Visual Studio Code (VSC)**
2. Installere følgende utvidelser/extensions (ikonet ):

* Python
* Jupyter
* Github copilot <-- Dere skal ha fått lisens. Logg inn på Extension.
* indent-rainbow
* Rainbow CSV
* Material Icon Theme. Klikk “Set file icon theme”: Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

  Automatisk generert beskrivelse

1. Åpne Github-repositoriet “Telemark” direkte i VSC sin mappestruktur. To muligheter, avhengig av om vi allerede har synkronisert Github mot lokal PC eller ikke.

Hvis allerede klonet Github til egen PC:

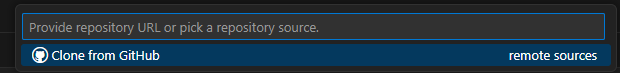
* 1. Dette gjorde de fleste av oss ifbm. Github Desktop. Da skal du ha en mappe ved navn “Telemark” et sted.
  2. I VSC, åpne kommandopalett vha. “Ctrl” + “Shift” + “P”. Skriv “Git”, og velg “Open Repository”. Bla deg fram til din mappe “Telemark” og velg denne. Mappene skal dukke opp filstrukturen til venstre i VSC.

Hvis du ikke har syncet repositoryet “Telemark” mot egen PC:

1. Trykk “Clone Repository”.

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.