

Introduksjon til Matplotlib

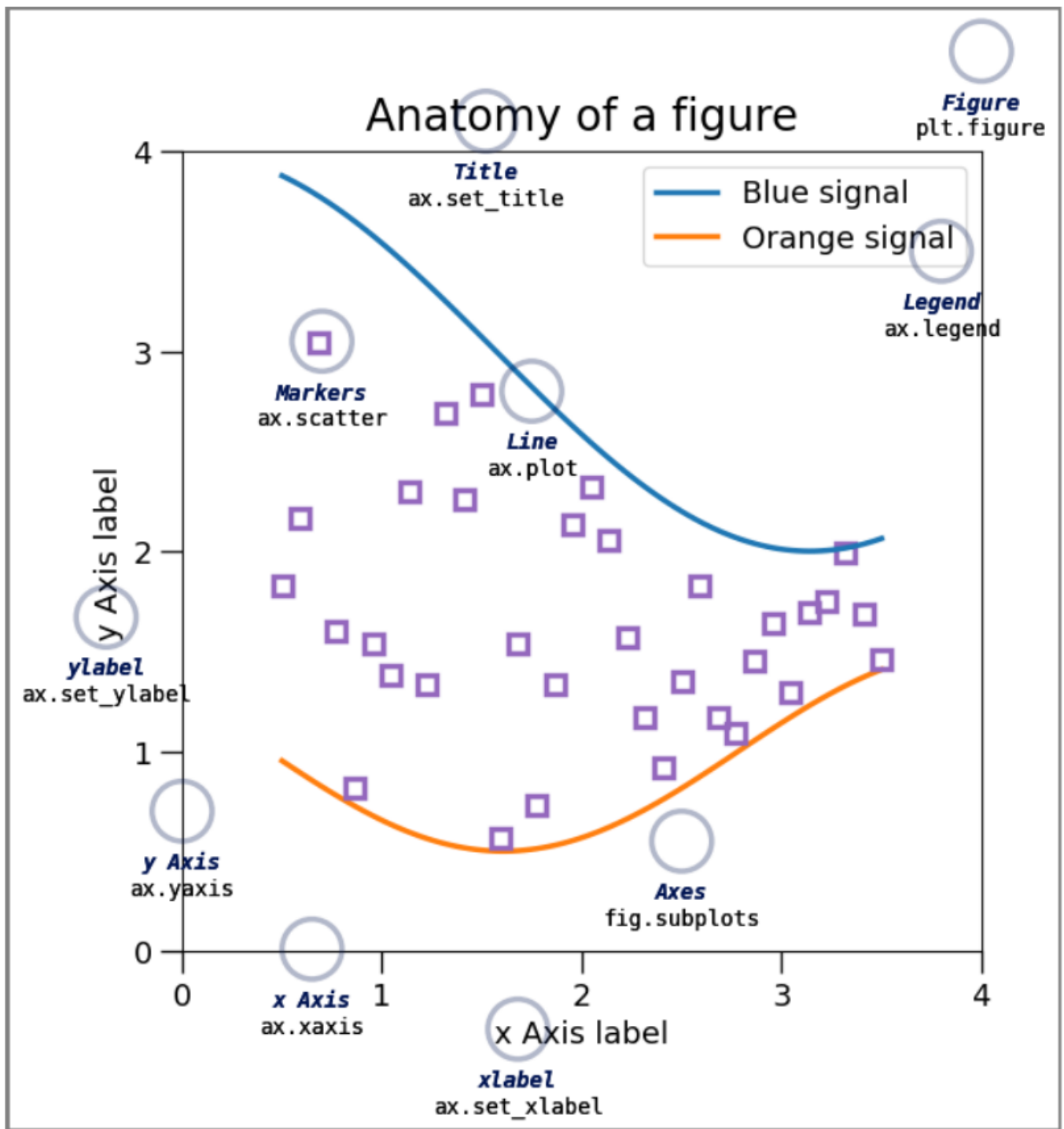
For å forstå hvordan Matplotlib fungerer og for å komme i gang, er det viktig å kjenne til følgende nøkkelementer:

1. **Figurer og akser:** I Matplotlib er en figur (**Figure**) det ytre vinduet eller siden som kan inneholde ett eller flere akseobjekter (**Axes**). Hver **Axes** er et eget plot eller diagram med sin egen koordinatsystem.
2. **x- og y-verdier:** Når vi lager en figur, representerer vi vanligvis et forhold mellom to sekvenser med data. Når vi plottet disse to sekvensene mot hverandre, får vi et visuelt bilde av hvordan y-verdiene endres i forhold til x-verdien. Dette hjelper oss med å forstå mønstre, trender og korrelasjoner i dataene våre. For eksempel, hvis vi ville plottet veksten av en plante over tid, ville tidspunktene for målingene våre (dag 1, dag 2, dag 3, osv.) være på x-aksen, mens plantens høyde ved hvert tidspunkt ville være på y-aksen. Ved å plottet disse to sekvensene mot hverandre kan vi se hvor raskt planten vokser over tid.
3. **Plotting-funksjoner:** Matplotlib tilbyr en rekke funksjoner for å lage forskjellige typer plott, for eksempel `plot()` for linjediagrammer, `scatter()` for punktdiagrammer, `bar()` for stolpediagrammer, `hist()` for histogrammer osv. Disse funksjonene brukes til å lage og manipulere plottene.
4. **Visuelle elementer:** Tekst, etiketter, titler `set_title()`, aksnavn (`set_xlabel()`, `set_ylabel()`) og legenden `legend()` er viktige visuelle elementer som hjelper til med å forklare dataene som vises i plottet. De er helt valgfrie, men en figur er lettere å forstå når hvert visuelt element er kommentert. Matplotlib lar deg tilpasse disse elementene for å gjøre plottene mer informative og tiltalende.
5. **Vise plottet:** `plt.show()`-funksjonen i Matplotlib er nødvendig for å vise plottet du har opprettet. Når du lager plott ved hjelp av Matplotlib, bygges figuren opp i bakgrunnen. Alle instruksjonene, som `plt.plot()`, `plt.title()`, `plt.xlabel()`, og så videre, legger til elementer i dette bakgrunnsbildet, men intet vises på skjermen før du eksplisitt ber om det. Dessuten, etter at `plt.show()` er påkalt, stopper programmet opp og venter på at vinduet med plottet skal lukkes før det fortsetter å kjøre resten av koden. Alternativt kan du lagre figuren din istedenfor å vise den.
6. **Lagring av plott:** Etter å ha laget et plott, kan du lagre det i ulike formater som PNG, JPG, EPS, SVG og PDF ved bruk av `savefig()`-funksjonen.

Ved å eksperimentere med forskjellige funksjoner og tilpasninger, kan du raskt bli komfortabel med grunnleggende bruk av Matplotlib.

Ordliste

Trenger du å søke på internett om et spesifikt element? Det blir lettere hvis du bruker det riktige ordet!



Matplotlib i praksis: [mod4-del2-lage_figurer.pdf](#) og [mod4-del2-lage_figurer.py](#)

Nå som du har fått en kort introduksjon til de viktigste elementene i matplotlib, inviterer vi deg til å se hvordan matplotlib fungerer i praksis med [mod4-del2-lage_figurer.pdf](#) og [mod4-del2-lage_figurer.py](#).