

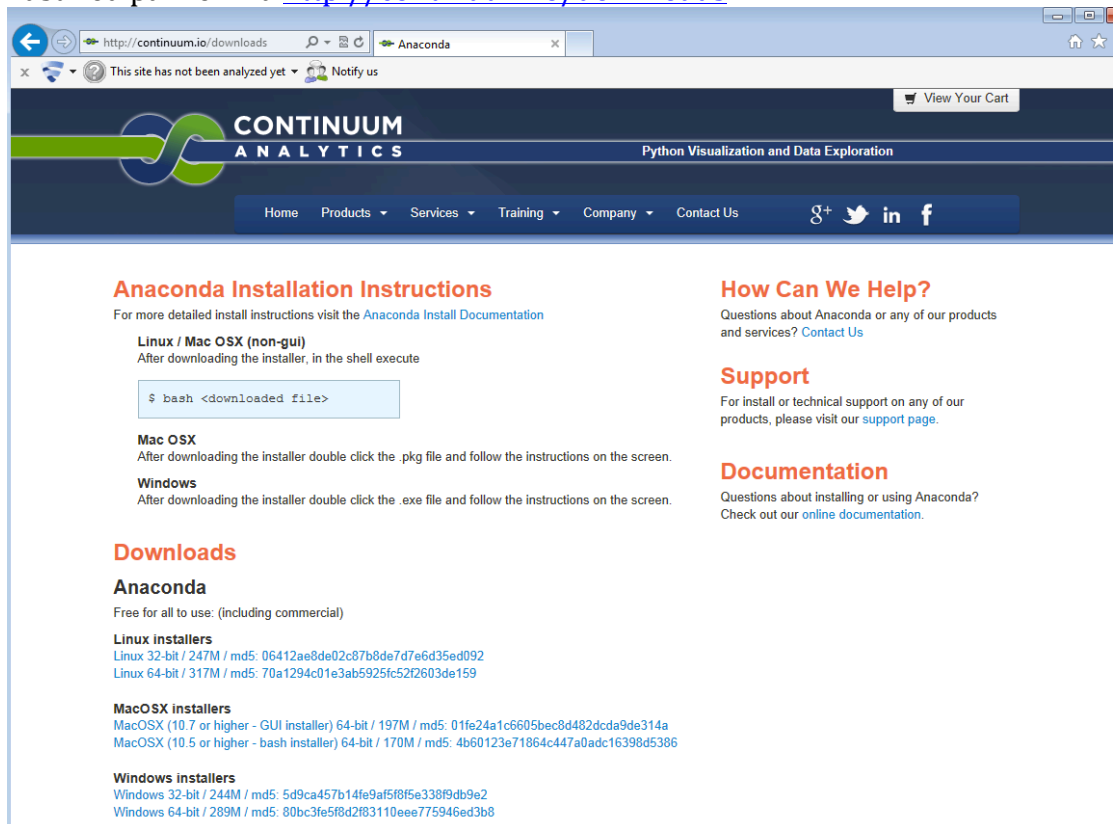
Programvare til INF100

Hans E Plesser, IMT/UMB

Vi skal benytte programmeringsspråket Python i kurset. For å få Python installert på en enkel måte med alle tilleggspakker vi trenger, benytter vi Anaconda Python. Denne veilederen viser deg hvordan du kan installere programvaren på din egen datamaskin (Windows, Mac OSX, Linux; jeg har bare testet Win 7 og OSX 10.6 og 10.8). Anaconda programvare er fri til bruk.

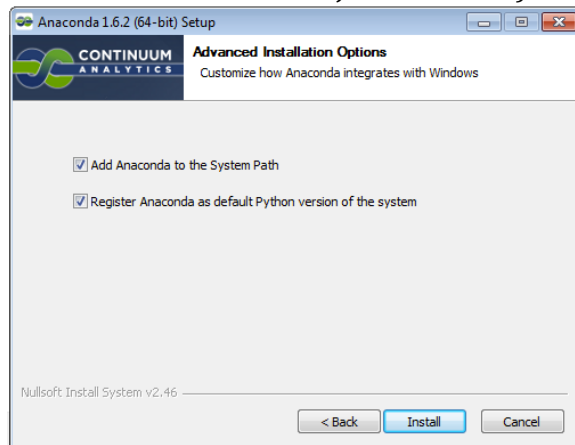
Nedlasting

- Last ned pakken fra <http://continuum.io/downloads>



- Velg riktig pakke for ditt operativsystem. Bruker du Windows, trenger du mest sannsynlig 64-bit varianten av Anaconda til Windows.
- Åpne pakken etter nedlastingen. Dette starter et installasjonsprogram. Følg anvisningene på skjermen. Du må evt godta at installasjonsprogrammet gjøre endringer på maskinen (= installerer programvare)
- Huk av begge punkter når du blir spurt om Anaconda skal legges inn i System Path og registreres som standard Python på din maskin (hvis du har installert og brukt Python fra før kan du sannsynligvis nok om data

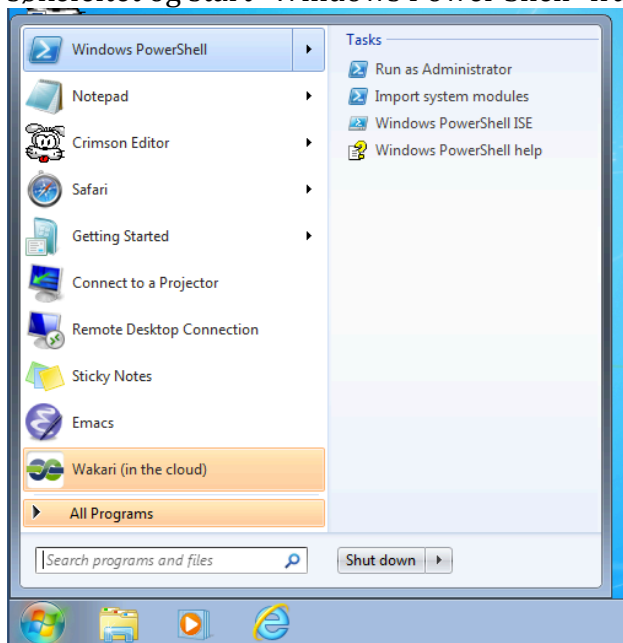
for å vurdere om du vil fjerne hukene).



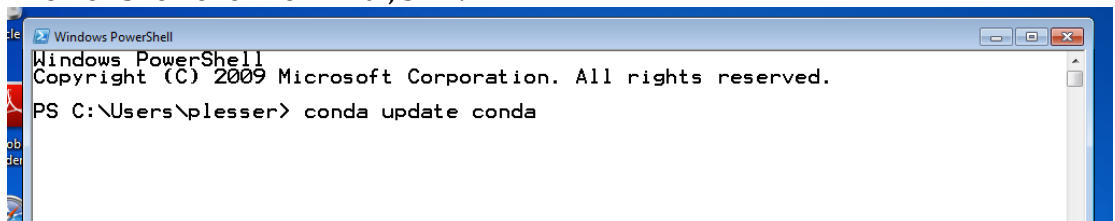
- Anaconda installeres nå automatisk. Du finner det etterpå under C:\Anaconda (Windows) eller i din hjemmemappe under Anaconda (Mac)

Oppdatering av Anaconda

- Deler av Anaconda oppdateres fortløpende og vi skal laste ned to viktige oppdateringer.
- Under **Windows**, klikk på Windows knappen, skriv "Power Shell" i søkefeltet og start "Windows Power Shell" fra menyen.



- På **Mac**, åpne Spotlight let etter "Terminal" og start det
- I Power Shell eller Terminal, skriv



og trykk Enter

- Du vil få følgende informasjon opp på skjerm, bekreft med "y" og Enter, så vil conda bli oppdatert

```

PS C:\Users\plessen> conda update conda
Updating conda environment at C:\Anaconda

The following packages will be downloaded:

package-----|-----build
conda-1.8.2-----|-----py27_0          111 KB

The following packages will be UN-linked:

package-----|-----build
conda-1.7.2-----|-----py27_0

The following packages will be linked:

package-----|-----build
conda-1.8.2-----|-----py27_0

Proceed ([y]/n)? y

Fetching packages ...
conda-1.8.2-py27_0.tar.bz2 100% |#####| Time: 0:00:01 89.88 kB/s
Extracting packages ...
[ COMPLETE ] |#####| 100%
Unlinking packages ...
[ COMPLETE ] |#####| 100%
Linking packages ...
[ COMPLETE ] |#####| 100%
PS C:\Users\plessen>

```

- Gjenta det samme for IPython

```

PS C:\Users\plessen> conda update ipython
Updating conda environment at C:\Anaconda

The following packages will be downloaded:

package-----|-----build
ipython-1.0.0-----|-----py27_0          2.9 MB

The following packages will be UN-linked:

package-----|-----build
ipython-0.13.2-----|-----py27_0

The following packages will be linked:

package-----|-----build
ipython-1.0.0-----|-----py27_0

Proceed ([y]/n)? y

Fetching packages ...
ipython-1.0.0-py27_0.tar.bz2 100% |#####| Time: 0:00:02 1.05 MB/s
Extracting packages ...
[ COMPLETE ] |#####| 100%
Unlinking packages ...
[ COMPLETE ] |#####| 100%
Linking packages ...
menuinst Exception: ] |#####| 100%
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Anaconda\lib\site-packages\conda\install.py", line 175, in mk_menus
    menuinst.install(join(prefix, f), remove, prefix)
  File "C:\Anaconda\lib\site-packages\menuinst\__init__.py", line 41, in install
    ShortCut(m, sc, prefix=prefix).create()
  File "C:\Anaconda\lib\site-packages\menuinst\win32.py", line 128, in create
    icon,
OSError: Failed to create shortcut 'C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\
7).lnk' - error 0x80070005
[ COMPLETE ] |#####| 100%
PS C:\Users\plessen> _

```

- Anaconda Python er nå klar til bruk

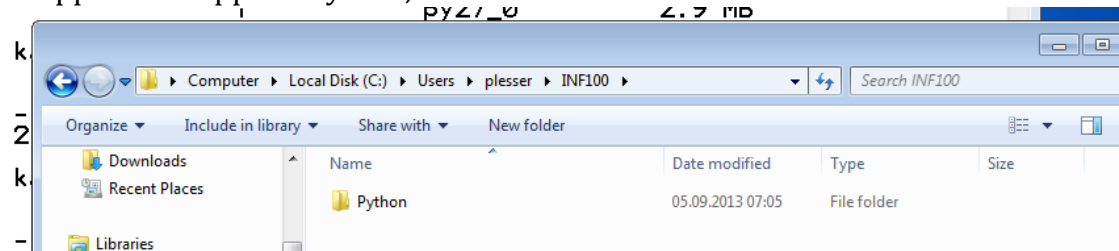
Et ekstra skritt på Mac

- På Mac, mens du forstatt står i Terminal, utfør følgende kommando (jeg anbefaler at du klipper det ut og limer det inn for å unngå skrivefeil):

```
echo "export LC_CTYPE=no_NO.UTF-8" >> ~/.profile
```

Opprett en mappe for Python programmering i kurset

- Jeg anbefaler at du oppretter en mappe for kurset, og innenfor den mappen en mappe til Python, f eks



Første oppstart av IPython Notebook

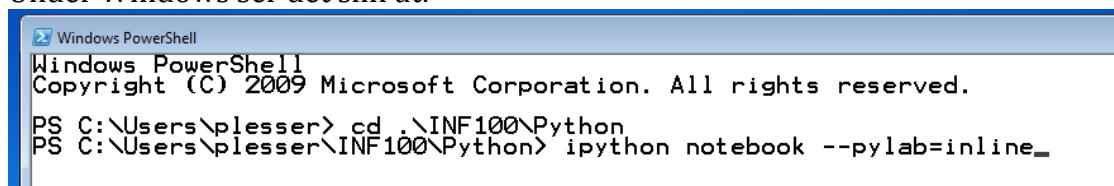
- Start Power Shell/Terminal igjen hvis du har lukket det
- Du vil stå i din hjemmemappe, vanligvis `C:\Users\<brukernavn>`
- Bruk `cd` (change directories) kommando for å gå til din Python mappe (det skal være mellomrom mellom `cd` og mappenavnet, på Mac bruk `/` istedenfor `\`):

```
cd .\INF100\Python
```

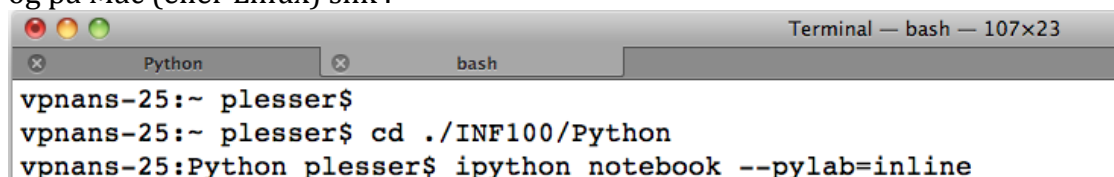
- Start ipython notebook med kommandoet

```
ipython notebook --pylab=inline
```

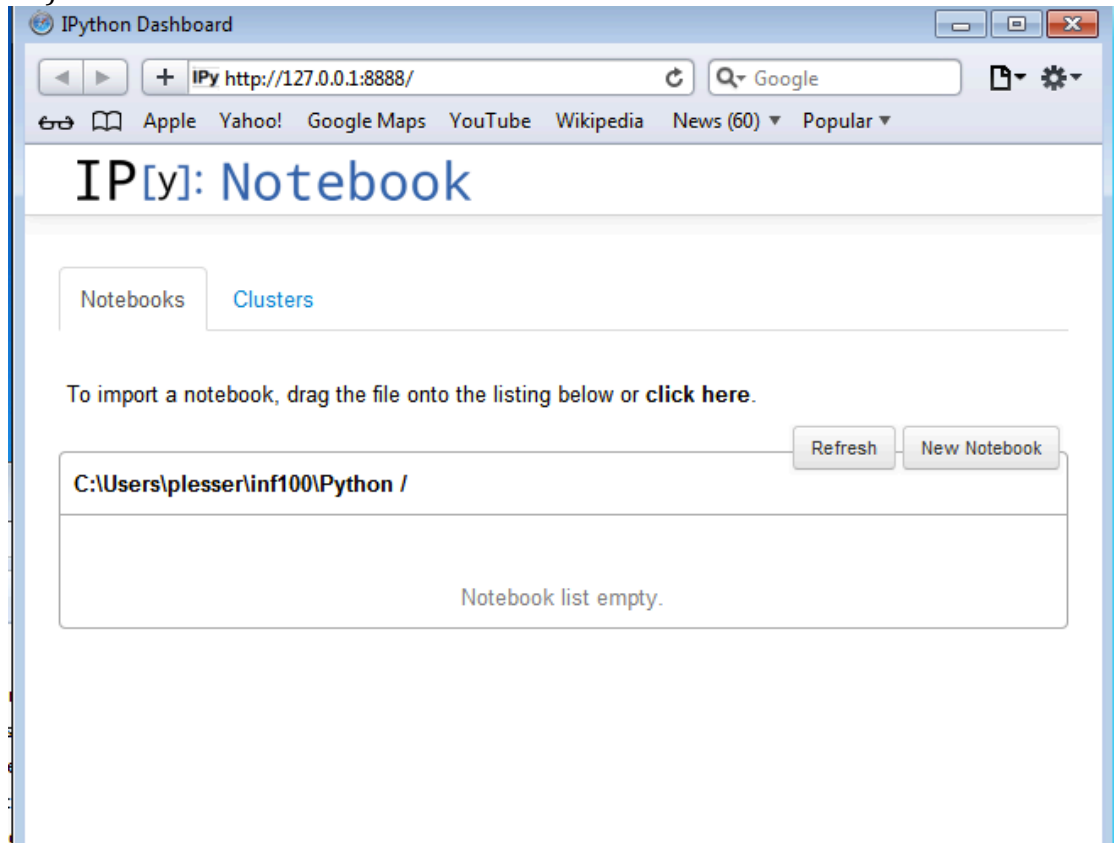
- Under Windows ser det slik ut:



- og på Mac (eller Linux) slik :



- Nå skal IPython Dashboard komme opp slik i en nettleser (det kan ta litt tid)

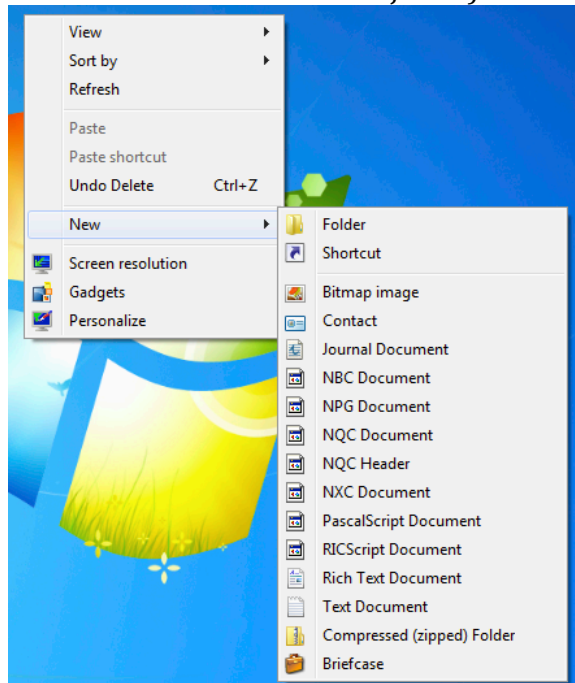


- Opprett en ny notebook ved å klikke på "New Notebook" og du er klar til Python eventyret :).

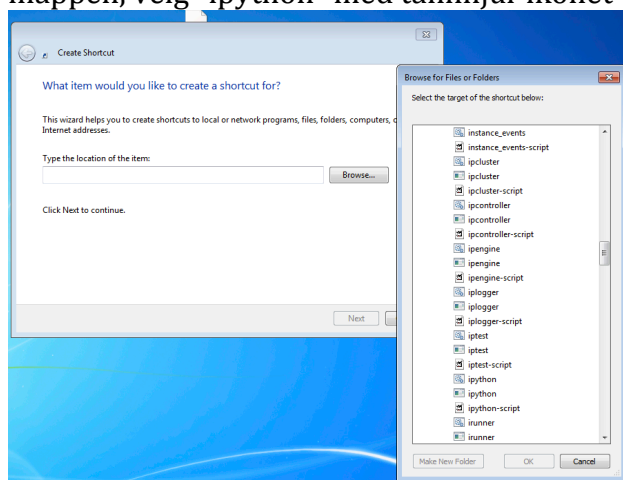
Skrivebordsikon under Windows

- Under Windows kan du opprette et ikon på skrivebordet for å starte IPython Dashboard direkte
- Høyre-klikk et sted på skrivebordet og velg Ny > "Shortcut" (NB: jeg har Win på engelsk og er ikke sikker på hvilket begrep som brukes for

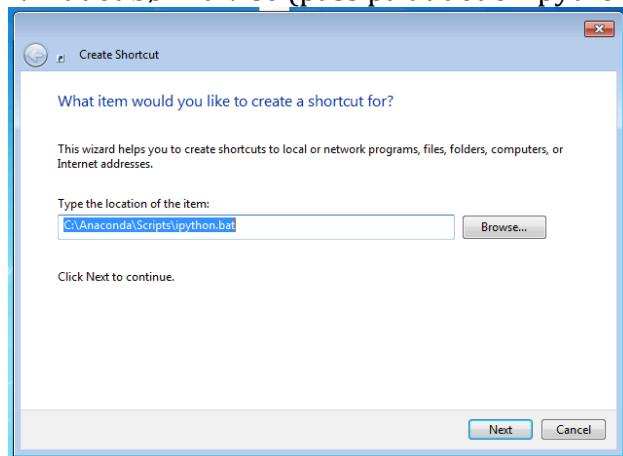
"Shortcut" i den norske versjonen)



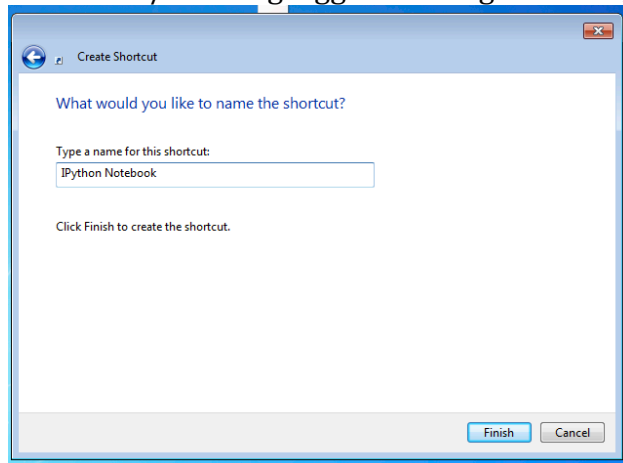
- Klikk "Browse/Bla gjennom" og naviger til C:\Anaconda\Scripts\ mappen, velg "ipython" med tannhjul-ikonet ved siden



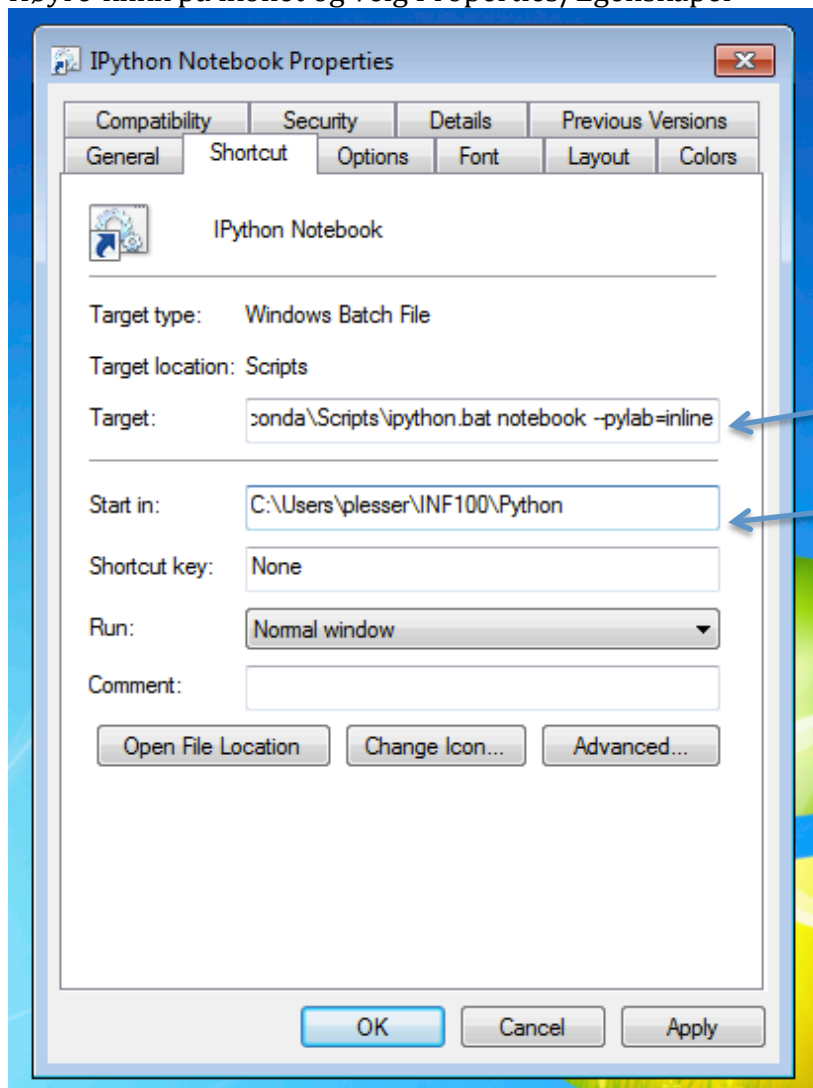
- Vinduet bør nå vise (pass på at det er ipython.bat)



- Klikk Next/Neste og legg inn et valgfritt navn, klikk Avslutt/Finish



- Høyre-klikk på ikonet og velg Properties/Egenskaper



- I feltet "Target", skriv " notebook --pylab=inline" bak filnavnet (NB: to minustegn foran pylab!)
- I feltet "Start in" legg inn banen til din INF100 Python mappe
- Du kan nå starte IPython Dashbordet ved å dobbelklikke på ikonet.

På maskinene i datasalene

- Opprett din INF100 mappe med Python undermappe på H:
- For å lage ikonet, går du frem som beskrevet ovenfor, eneste forskjellen er at
 - IPython finnes I:\Anaconda\Scripts
 - Du skal starte i din Python mappe på H:
 -