

ELEC-C1110 Automaatio- ja systeemitekniikan perusteet

Tietokoneharjoitus 1: Jupyter Notebookiin tutustuminen

Tietokoneharjoituksissa hyödynnetään Jupyter Notebookia, jossa ohjelmointi tapahtuu Pythonilla.

1. Mene osoitteeseen <https://jupyter.cs.aalto.fi> ja kirjaudu Aalto-tunnuksilla.
2. Etsi kurssilistauksesta ELEC-C1110 Automaatio- ja systeemitekniikan perusteet
3. Valitse välilehti Assignments, josta Round1-niminen julkaisu pitäisi löytyä.

jupyterhub

Logout Control Panel

Files Running Clusters Assignments Nbextensions

Released, downloaded, and submitted assignments for course: autsys2023

Released assignments

Round1 autsys2023

Fetch

Downloaded assignments

There are no downloaded assignments.

Submitted assignments

There are no submitted assignments.

4. Paina Fetch ja siirry Files-välilehdelle. Nyt välilehdellä pitäisi olla kansio nimeltä autsys2023 ja tämän alla tehtävä Round1 englanniksi ja suomeksi. Mikäli kansiota ei näy, koita päivittää sivu uudestaan selaimessa.

5. Tehtävä sisältää teksti- ja ohjelmablokkeja. Harmaita ohjelmablokkeja pystyt ajamaan klikkaamalla blokia ja tämän jälkeen valitsemalla yläpalkista Run (vaihtoehtoisesti shift + enter). Ensimmäisen esimerkin jälkeen alle pitäisi piirtyä seuraavanlainen kuvaaja:

jupyterhub Round1_student_FI (unsaved changes)

Logout Control Panel

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Not Trusted Python 3

Run

Esimerkki 1 (Kuvaaja)

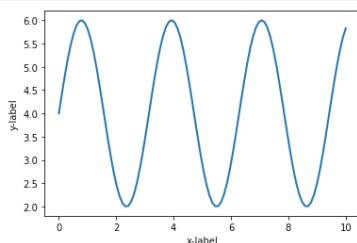
[source](#)

```
In [1]: import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# make data
x = np.linspace(0, 10, 100)
y = 4 + 2 * np.sin(2 * x)

# plot
fig, ax = plt.subplots()

ax.plot(x, y, linewidth=2.0)
ax.set(xlabel='x-label', ylabel='y-label')
plt.show()
```



ELEC-C1110 Automaatio- ja systeemitekniikan perusteet
Tietokoneharjoitus 1: Jupyter Notebookiin tutustuminen

6. Esimerkkien jälkeen kirjoitetaan samankaltainen ohjelman pätkä itsenäisesti.
7. Tarkoituksena on tutusta Pythonin tarjoamiin kirjastoihin, joilla kuvaajia saadaan piirettyä.

Huom! Tietokoneharjoituksista ei ole palautettavaa tehtävää. Muistathan kuitenkin palauttaa harjoitustyön ensimmäisen osan viimeistään tämän viikon sunnuntaina 5.2. klo 23:59. Riittää, että yksi ryhmäläinen palauttaa työn.