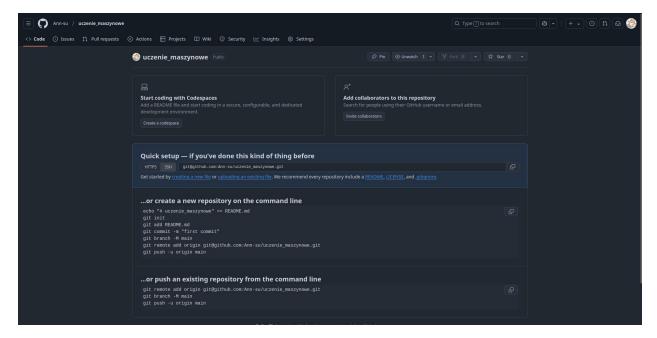
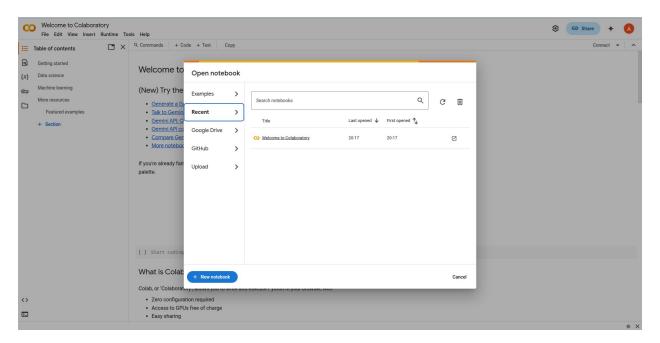
```
xyzservices
                     pkgs/main/linux-64::xyzservices-2022.9.0-py312h06a4308_1
                     pkgs/main/linux-64::xz-5.4.6-h5eee18b_1
  X7
                     pkgs/main/linux-64::yaml-0.2.5-h7b6447c_0
  yaml
                     pkgs/main/linux-64::yaml-cpp-0.8.0-h6a678d5_1
  yaml-cpp
                     pkgs/main/linux-64::yapf-0.40.2-py312h06a4308 0
  yapf
                     pkgs/main/linux-64::yarl-1.11.0-py312h5eee18b_0
  yarl
  zeromq
                     pkgs/main/linux-64::zeromq-4.3.5-h6a678d5 0
 zfp
                     pkgs/main/linux-64::zfp-1.0.0-h6a678d5_0
                     pkgs/main/linux-64::zict-3.0.0-py312h06a4308_0
  zict
                     pkgs/main/linux-64::zipp-3.17.0-py312h06a4308_0
  zipp
  zlib
                     pkgs/main/linux-64::zlib-1.2.13-h5eee18b_1
  zlib-ng
                     pkgs/main/linux-64::zlib-ng-2.0.7-h5eee18b_0
  zope
                     pkgs/main/linux-64::zope-1.0-py312h06a4308 1
  zope.interface
                     pkgs/main/linux-64::zope.interface-5.4.0-py312h5eee18b 0
  zstandard
                     pkgs/main/linux-64::zstandard-0.23.0-py312h2c38b39_0
                     pkgs/main/linux-64::zstd-1.5.6-hc292b87_0
  zstd
Downloading and Extracting Packages:
Preparing transaction: done
Executing transaction: done
installation finished.
Do you wish to update your shell profile to automatically initialize conda?
This will activate conda on startup and change the command prompt when activated.
If you'd prefer that conda's base environment not be activated on startup,
   run the following command when conda is activated:
conda config --set auto_activate_base false
You can undo this by running `conda init --reverse $SHELL`? [yes|no]
[no] >>> conda config --set auto_activate_base false
You have chosen to not have conda modify your shell scripts at all.
To activate conda's base environment in your current shell session:
eval "$(/home/ansu/anaconda3/bin/conda shell.YOUR_SHELL_NAME hook)"
To install conda's shell functions for easier access, first activate, then:
conda init
Thank you for installing Anaconda3!
ansu@ExcaliburMini:~/Downloads$
```

2. Mam VS Code.

3.



4.



5.

```
    ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$ python3 -m venv DataScience
    ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$ python3 -m venv DataScience_DL
    ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$ python3 -m venv DataScience_Geo
    ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$
```

```
> DataScience
> DataScience_DL
> DataScience_Geo
```

6.

```
(DataScience) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$ pip list
Package
                   Version
category encoders
                   2.8.0
cloudpickle
                   3.1.1
contourpy
                   1.3.1
cycler
                   0.12.1
feature-engine
                   1.8.3
featuretools
                   1.31.0
fonttools
                   4.56.0
holidays
                   0.68
importlib resources 6.5.2
joblib
                   1.4.2
kiwisolver
                   1.4.8
matplotlib
                   3.10.1
numpy
                   2.2.3
packaging
                   24.2
pandas
                   2.2.3
                   1.0.1
patsy
                   11.1.0
pillow
pip
                   24.0
psutil
                   7.0.0
pyparsing
                   3.2.1
python-dateutil
                  2.9.0.post0
pytz
                   2025.1
scikit-learn
                   1.6.1
                   1.15.2
scipy
seaborn
                   0.13.2
                   1.17.0
six
statsmodels
                   0.14.4
threadpoolctl
                   3.5.0
tqdm
                   4.67.1
tzdata
                   2025.1
woodwork
```

Nie mam gpu Nvidi w laptopie więc nie będzie CUDA

```
(DataScience DL) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie maszynowe$ pip list
Package Version
category_encoders 2.8.0 cloudpickle 3.1.1 contourpy 1.3.1 cycler 0.12.1
feature-engine 1.8.3
featuretools 1.31.0
filelock 3.17.0
fonttools 4.56.0
fsspec 2025.3.0
holidays 0.68
importlib_resources 6.5.2
Jinja2 3.1.6
                                  3.1.6
1.4.2
1.4.8
3.0.2
3.10.1
1.3.0
3.4.2
joblib
Joblib
kiwisolver
MarkupSafe
matplotlib
mpmath
networkx
numpy 2.2.3
nvidia-cublas-cu12 12.4.5.8
nvidia-cuda-cupti-cul2 12.4.127
nvidia-cuda-nvrtc-cul2 12.4.127
nvidia-cuda-runtime-cul2 12.4.127
nvidia-cudnn-cul2 9.1.0.70
nvidia-cufft-cul2 11.2.1.3
nvidia-cudim-cu12 9.1.0.70
nvidia-cufft-cu12 11.2.1.3
nvidia-curand-cu12 10.3.5.147
nvidia-cusolver-cu12 11.6.1.9
nvidia-cusparse-cu12 12.3.1.170
nvidia-cusparselt-cu12 0.6.2
nvidia-nccl-cul2 2.21.5
nvidia-nvjitlink-cul2 12.4.127
nvidia-nvtx-cul2 12.4.127
packaging
                                    24.2
pandas
                                    2.2.3
                                    1.0.1
patsy
patsy
pillow
pip 24.0
psutil 7.0.0
pyparsing 3.2.1
python-dateutil 2.9.0.post0
pytz 2025.1
scikit-learn 1.6.1
                                    1.15.2
scipy
                                    0.13.2
seaborn
setuptools
                                    76.0.0
six
                                    1.17.0
six
statsmodels
sympy
threadpoolctl
torch
                                    0.14.4
                                    1.13.1
                                    3.5.0
                                    2.6.0
torch
                                    4.67.1
tqdm
                                    3.2.0
triton
typing_extensions 4.12.2
tzdata
                                    2025.1
woodwork
                                     0.31.0
```

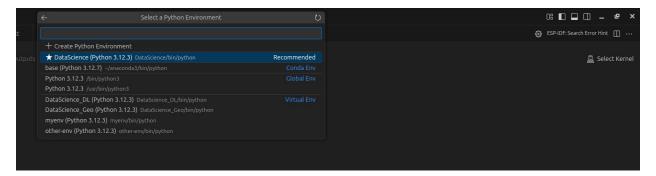
```
(DataScience Geo) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie maszynowe$ pip list
 Package Version
 category_encoders 2.8.0
category_encoders 2.8.0
certifi 2025.1.31
cloudpickle 3.1.1
contourpy 1.3.1
cycler 0.12.1
feature-engine 1.8.3
featuretools 1.31.0
fonttools 4.56.0
geopandas 1.0.1
 geopandas 1.0.1
holidays 0.68
importlib_resources 6.5.2
joblib 1.4.2
kiwisolver 1.4.8
matplotlib 3.10.1
numpy 2.2.3
packaging 24.2
pandas 2.2.3
patsy 1.0.1
pillow 11.1.0
pip 24.0
psutil 7.0.0
pyogrio 0.10.0
pyparsing 3.2.1
pyproj 3.7.1
python-dateutil 2.9.0.p
 importlib resources 6.5.2
pyproj
python-dateutil 2.9.0.post0
pytz 2025.1
pytz 2025.1
scikit-learn 1.6.1
scipy 1.15.2
seaborn 0.13.2
shapely 2.0.7
six 1.17.0
six 1.17.0 statsmodels 0.14.4
 threadpoolctl
tqdm
                                      3.5.0
                                        4.67.1
 tzdata
                                         2025.1
woodwork
                                         0.31.0
```

7. conda jestem is systemowym managerem paczek (package manager), a pip jest Pythonowym. Czyli z condą można zainstalować nie tylko biblioteki Pythonowe, ale np R i jego biblioteki, C, C++.

```
ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie maszynowe$ tree -L 1 DataScience*
DataScience
    bin
    include
    lib
    lib64 -> lib
    pyvenv.cfg
  share
DataScience DL
  - bin
   include
    lib
   - lib64 -> lib
    pyvenv.cfg
  share
DataScience Geo
    bin
    include
    lib
    lib64 -> lib
    pyvenv.cfg
    share
(myenv) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe$ python -m ipykernel install --user --name=myenv -
```

(myenv) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe\$ python -m ipykernel install --user --name=myenv --display-name "Python (myenv)" Installed kernelspec myenv in /home/ansu/.local/share/jupyter/kernels/myenv

(other-env) ansu@ExcaliburMini:~/studia/uczenie_maszynowe\$ python -m ipykernel install --user --name other
v --display-name "Python (other-env)"
Installed kernelspec other-env in /home/ansu/.local/share/jupyter/kernels/other-env



torch – używana do deeplearningu, można liczyć tensory z użyciem GPU. Często używana w budowie sieci neuronowych.

geopandas – rozszerzenie pandas do danych przestrzennych. Umożliwia analizowanie shapefile np z ArcGIS

category-encoders – biblioteka do encodingu, czyli przekształcania zmiennych kategorycznych na formaty numeryczne.

feature-engine – biblioteka upraszczająca proces inżynierii cech, oferująca gotowe transformacje dla zbiorów danych.

featuretools – narzędzie do automatycznego tworzenia nowych cech na podstawie istniejących danych, przydatne w uczeniu maszynowym.

seaborn – biblioteka do wizualizacji danych tworzenia bardzo ładnych i czytelnych wykresów, bardziej zaawansowana niż Matplotlib (bazowana na nim).

numpy – biblioteka do obliczeń numerycznych, dzięki niej można liczyć wielowymiarowe dane

pandas – biblioteka do manipulacji tabelami, ułatwiająca ich wczytywanie, przekształcanie i analizę.

scikit-learn – biblioteka do uczenia maszynowego, zawierająca algorytmy do klasyfikacji, regresji i klasteryzacji.

scipy – biblioteka do obliczeń naukowych (bazowana na numpy).

statsmodels – biblioteka do modelowania i obliczeń statystycznych.