

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА
«АЛГОРИТМИ ТА СТРУКТУРИ ДАНИХ»

ЗВІТ
З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №2

Виконав
студент групи КІ-24-1
Яцентюк Є. О.

Перевірив
доцент кафедри АІС
Сидоренко В. М.

Кременчук 2025

Тема: Налаштування та робота в середовищі
Anaconda+Quarto

Мета: швидкий старт для роботи в середовищі Anaconda із
застосуванням Jupyter Notebook, або Jupyter Notebook засобами
мови програмування Python та видавничої системи Quarto.

Хід роботи

1. Встановив і збірку Python Anaconda:

```
Администратор: Anaconda Prompt - conda deactivate - conda search openCV-python

(base) C:\Windows\System32>conda -V
conda 25.9.1

(base) C:\Windows\System32>python -V
Python 3.12.12

(base) C:\Windows\System32>conda update --all
Channels:
- defaults
Platform: win-64
Collecting package metadata (repodata.json): done
Solving environment: done

## Package Plan ##

     environment location: C:\ProgramData\anaconda3

The following packages will be downloaded:

package                                     build                                size
-----
anaconda-navigator-2.7.0                  py312haa95532_1                    4.9 MB
arrow-cpp-21.0.0                         h0390227_0                         7.2 MB
aws-c-auth-0.9.0                         h02ab6af_2                         123 KB
aws-c-cal-0.9.2                          h02ab6af_1                         57 KB
aws-c-common-0.12.4                     h02ab6af_0                         263 KB
aws-c-compression-0.3.1                  h02ab6af_2                         32 KB
aws-c-event-stream-0.5.6                  h02ab6af_0                         65 KB
aws-c-http-0.10.4                        h02ab6af_0                         216 KB
aws-c-io-0.21.4                          h02ab6af_0                         188 KB
aws-c-mqtt-0.13.3                       h02ab6af_0                         215 KB
aws-c-s3-0.8.7                          h02ab6af_0                         136 KB
aws-c-sdkutils-0.2.4                    h02ab6af_1                         64 KB
aws-checksums-0.2.7                     h02ab6af_1                         101 KB
aws-crt-cpp-0.34.0                      h885b0b7_0                         360 KB
aws-sdk-cpp-1.11.638                   hf0af688_0                         3.2 MB
cairo-1.18.4                             he9e932c_0                         637 KB
cattr-25.3.0                             py312hdf80283_0                    182 KB
click-8.1.8                             py312haa95532_0                    330 KB
fontconfig-2.15.0                       hd211d86_0                         206 KB
fribidi-1.0.10                          h62dcd97_0                         63 KB
graphite2-1.3.14                        hd77b12b_1                         91 KB
harfbuzz-10.2.0                         he2f9f60_1                         1.2 MB
ipython-9.7.0                           py312haa95532_0                    1.2 MB
ipython-pygments-lexer-1.1.1            py312haa95532_0                    19 KB
libabseil-20250127.0                   cxx17_h52369b4_0                   1.9 MB
libgrpc-1.71.0                         hf4237ab_0                         15.2 MB
libprotobuf-5.29.3                     h65a231f_1                         7.5 MB
libre2-11-2024.07.02                   h5da7b33_0                         300 KB
lsprotocol-2025.0.0                     py312haa95532_0                    236 KB
mysql-common-9.3.0                     hf582a5b_3                         852 KB
mysql-libs-9.3.0                       hc0ebf12_3                         1.4 MB
navigator-updater-0.6.0                 py312haa95532_0                    2.2 MB
numpy-2.3.4                             py312h050da96_1                    10 KB
numpy-base-2.3.4                       py312h1e017a8_1                    8.6 MB
orc-2.2.0                              hf43e1a1_0                         1.4 MB
pillow-12.0.0                           py312h4212202_1                    882 KB
pixmap-0.46.4                           h4043f72_0                         257 KB
protobuf-5.29.3                         py312h5da7b33_0                    509 KB
pyarrow-21.0.0                         py312ha5e6156_0                    4.5 MB
```

2. Через інтерфейс командного рядка я налаштував за допомогою
conda віртуальне середовище з ім'ям YevgeniiYatsentiuk_OpenCV, а всі
етапи роботи підтвердив скріншотами:

```
(base) C:\Windows\System32>conda env list

# conda environments:
#
# * -> active
# + -> frozen
base * C:\ProgramData\anaconda3
Yevgenii_Yatsentiuk C:\ProgramData\anaconda3\envs\Yevgenii_Yatsentiuk
myenv C:\ProgramData\anaconda3\envs\myenv

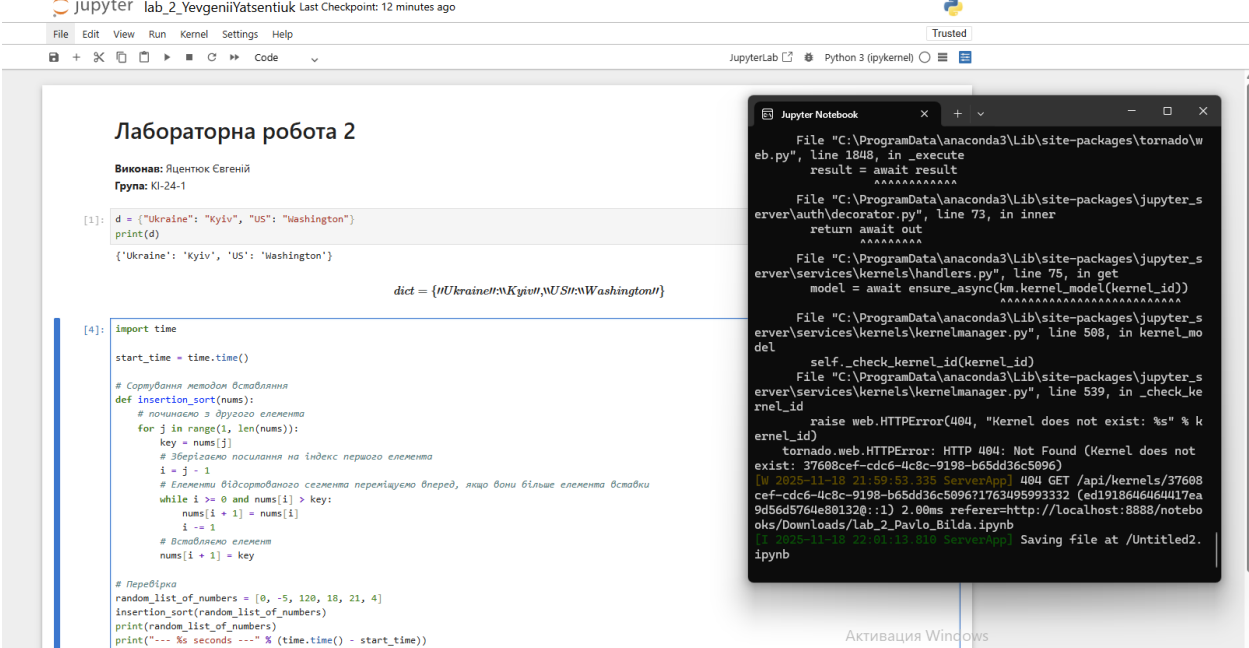
(base) C:\Windows\System32>conda activate Yevgenii_Yatsentiuk

(Yevgenii_Yatsentiuk) C:\Windows\System32>
```

3. Я встановив необхідні пакети для роботи з OpenCV у створене
віртуальне середовище:

```
opencv 4.10.0 py310h049faa4_1 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h28596fa_7 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h49f5643_5 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h4e21365_2 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h545ae1a_3 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h545ae1a_4 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310h6cb580c_6 pkgs/main
opencv 4.10.0 py310hd762f8c_0 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h28596fa_7 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h2e2a647_1 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h49f5643_5 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h545ae1a_3 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h545ae1a_4 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h66e330a_0 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h6cb580c_6 pkgs/main
opencv 4.10.0 py311h70350e2_2 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h28596fa_7 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h49f5643_5 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h4cfa20_0 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h510b3e4_1 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h545ae1a_3 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h545ae1a_4 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312h6cb580c_6 pkgs/main
opencv 4.10.0 py312hfc4d47f_2 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313h57fc672_5 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313h5e5d4bf_1 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313h8241d7d_2 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313h8241d7d_3 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313h8241d7d_4 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313hba0274fa_7 pkgs/main
opencv 4.10.0 py313hdb38308_6 pkgs/main
opencv 4.10.0 py38hd762f8c_0 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h049faa4_1 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h28596fa_7 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h49f5643_5 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h4e21365_2 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h545ae1a_3 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h545ae1a_4 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39h6cb580c_6 pkgs/main
opencv 4.10.0 py39hd762f8c_0 pkgs/main
opencv 4.12.0 py310h6fcf9f4_0 pkgs/main
opencv 4.12.0 py311h6fcf9f4_0 pkgs/main
opencv 4.12.0 py312h6fcf9f4_0 pkgs/main
opencv 4.12.0 py313h11e3bfe_0 pkgs/main
opencv 4.12.0 py314hf674485_0 pkgs/main
```

4. Створив Notebook-документ lab_2_YevgeniiYatsentiuk за допомогою
Jupyter Notebook.



5. Подав в робочому документі («зошиті» ipython) виконання пунктів
1-3 індивідуального завдання. Робочий документ оформив у вигляді
Notebook-документа (файл.ipynb).

6. Надав відповіді на контрольні запитання.

7. Я скомпілював звіт у форматі .html, запустивши у терміналі команду

```
(base) C:\Users\Janis\Desktop\ypok\algoritmi\lab02>jupyter nbconvert lab_2_YevgeniiYatsentiuk.ipynb --to html
[NbConvertApp] Converting notebook lab_2_YevgeniiYatsentiuk.ipynb to html
[NbConvertApp] WARNING | Alternative text is missing on 1 image(s).
[NbConvertApp] Writing 291003 bytes to lab_2_YevgeniiYatsentiuk.html
```