

Obdelava slik in videa: Namestitev tolmača Python s potrebnimi knjižnicami

Uporabljali bomo različico 3.9 programskega jezika Python

Windows

- Za operacijski sistem Microsoft Windows Python tolmač najlažje namestimo kar v obliki paketa **WinPython** (<https://winpython.github.io/>), ki vsebuje že vse potrebne knjižnice za naše delo.
- Namestite verzijo **WinPython64-3.9.4.0cod**, ki jo lahko prenesete s slednje povezave <https://github.com/winpython/winpython/releases/download/4.1.20210417/Winpython64-3.9.4.0cod.exe>.
- Paket **WinPython** lahko namestite v poljubno mapo in je povsem ločen od ostalih paketov in Python različic. Za namestitev ne potrebujete administratorskih pravic, potrebujete le mapo s približno 3.5 GB razpoložljivega prostora. Deluje avtonomno in ga lahko na koncu tudi izbrišete, tako da izbrišete mapo, v kateri se nahaja.
- Pri našem delu bomo uporabljali grafično razvojno okolje **Visual Studio Code**, ki ga lahko najdete v mapi paketa in sicer 'VS Code.exe'. V njem lahko ustvarjate nove in poganjate obstoječe Python module (datoteke s .py končnico).
- Na koncu namestimo še knjižnico *opencv*, ki jo bomo potrebovali pri vaji št. 11. To naredimo tako, da odpremo mapo, kamor smo shranili WinPython ter odpremo **WinPython Command Prompt.exe** in v ukazno vrstico napišemo:

```
pip install opencv-python
```

Linux (Ubuntu/Debian)

- Pri tej namestitvi predpostavimo, da vaš uporabniški račun razpolaga z administratorskimi pravicami. Najprej namestimo različico 3.9 Python tolmača (**python3.9**), nato pa še pripadajočo razširitev **pip** za upravljanje s Python knjižnicami.
- Odpremo terminal in v njem zaporedoma izvedemo sledeča ukaza:

```
sudo apt-get install python3.9  
sudo apt-get install python3-pip
```

- Nato namestimo še potrebne knjižnice, in sicer numpy, matplotlib, scipy, pillow in PyQt5. Za namestitev v terminalu izvedemo sledeče ukaze:

```
sudo python3.9 -m pip install numpy  
sudo python3.9 -m pip install matplotlib  
sudo python3.9 -m pip install scipy  
sudo python3.9 -m pip install pillow  
sudo python3.9 -m pip install PyQt5  
sudo python3.9 -m pip install opencv-python
```

- Grafično razvojno okolje Visual Studio Code, ki ga bomo uporabljali pri našem delu, namestimo s sledečim ukazom:

```
sudo snap install --classic code
```

V okolju Visual Studio Code lahko ustvarjate nove in poganjate obstoječe Python module (datoteke s .py končnico).

Mac OS

- Pri tej namestitvi predpostavimo, da vaš uporabniški račun razpolaga z administratorskimi pravicami. Odpremo terminal in najprej namestimo Homebrew, ki služi kot upravitelj paketov (ang. package manager):

```
/bin/bash -c \  
"$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install.sh)"
```

- Nato Homebrew dodamo še v seznam poti, tako da odpremo datoteko ~/.profile s poljubnim urejevalnikom besedil (npr. nano) ter na koncu dodamo sledečo vrstico:

```
nano ~/.profile  
export PATH="/usr/local/opt/python/libexec/bin:$PATH"
```

- Sledi namestitev Python tolmača različice 3.9 (python3.9), ki samodejno namesti še pripadajočo razširitev pip za upravljanje s Python knjižnicami.

```
brew install python@3.9
```

- Nato namestimo še potrebne knjižnice, in sicer numpy, matplotlib, scipy, pillow in PyQt5. Za namestitev v terminalu izvedemo sledeče ukaze:

```
python3 -m pip install numpy  
python3 -m pip install matplotlib  
python3 -m pip install scipy  
python3 -m pip install pillow  
python3 -m pip install PyQt5  
python3 -m pip install opencv-python
```

- Namestite grafično razvojno okolje Visual Studio Code tako da sledite navodilom na spetni strani: <https://code.visualstudio.com/docs/setup/mac>. V okolju Visual Studio Code lahko ustvarjate nove in poganjate obstoječe Python module (datoteke s .py končnico).

Po končani namestitvi

- Po uspešno končani namestitvi odpremo program VS Code.exe in spremenimo nekatere nastavitve (File->Preferences->Settings)
- V iskalno okno vpišemo:
 - "Jupyter: Send selection to interactive window" in odkljukamo ponujeno možnost
 - "Notebook File Root" in v okvirček namesto "\${fileDirname}" vnesemo "\${workspaceRoot}"
 - "Debug launch" in odpremo .json datoteko s klikom na Edit in settings.json. V zavite oklepaje, kamor se avtomatsko postavi kurzor miške, napišemo:
"cwd": "\${workspaceRoot}",
"env": {
 "PYTHONPATH": "\${workspaceRoot}",
},