

Documentatie Proiect

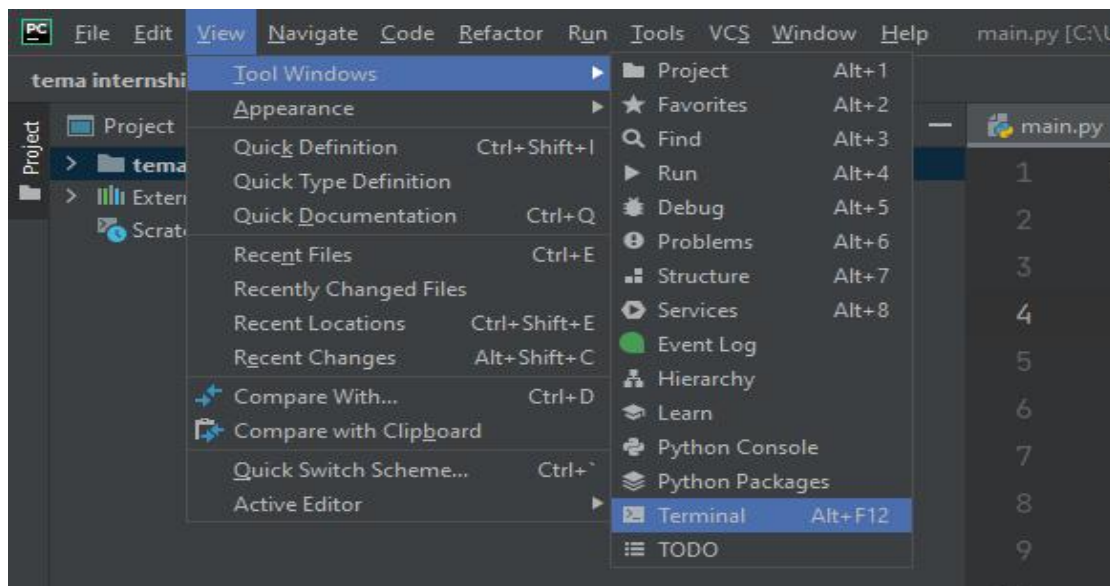
-Windows (10)-

Instalarea programelor esentiale:

- **Python** (3.9) - <https://www.python.org/downloads/windows/> in functie de sistemul dumneavoastra 32/64 bit (puteti verifica dupa instructiunile de pe acest link)se va apasa pe linkul cu Download Windows installer
- **Un IDE pentru Python** - Proiectul a fost scris in **Pycharm**, care poate fi descarcat de aici <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>
- **OBS Studio**- pentru a inregistra audio si video ecranul, care poate fi descarcat de aici <https://obsproject.com>, cu mentiunea ca este important sa se bifeze optiunea de creare a unei scurtaturi (shortcut) pe Desktop (programul foloseste aceasta scurtatura)

Instalarea librariilor esentiale:

Din aplicatia Pycharm, se va crea un proiect nou, apoi in meniul din partea de sus se va da hover cu mouse-ul pe meniul View -> Tools Window -> Terminal (am atasat un screenshot pentru usurinta de a urmari)



De aici se vor rula urmatoarele comenzi (dupa fiecare comanda se va apasa Enter si se va astepta pana la terminarea instalarii, pana sa se treaca la urmatoarea):

- pip install selenium
- pip install pyautogui

Va mai trebui facut un pas suplimentar pentru a garanta functionarea librerie Selenium si acela este instalarea driverelor pentru browser (in acest caz Google Chrome). Se va crea, intai de toate pe diskul C un fisier nou numit „SeleniumDrivers”, in care vor fi toate driverele. In acest fisier se va salva driverul, ce poate fi descarcat de pe acest link: <https://chromedriver.chromium.org/downloads> .

In acest moment totul este pregatit pentru rulare.

Mentiuni importante din dezvoltarea proiectului

Prima dificultate a venit dupa incarcarea paginii de Youtube, pentru ca apare la fiecare incarcarea a site-ului un pop-up ce necesita actionarea unui buton pentru a accepta anumiti termeni setati de Youtube, asa ca a fost nevoie de a da Inspect la pagina pentru a gasi XPATH-ul specific al butonului si sa-l poata identifica Selenium prin intermediul acesteia.

Apoi a aparut partea de reclame (add-uri), asa ca solutia mea de a da skip la ele, a fost sa caut aparitia butonului de Skip ad si atunci cand Selenium il gaseste il va si apasa (pentru ca inseamna ca a aparut un ad, daca a aparut si butonul de skip, iar in cazul in care este un ad care nu poate fi skipuit atunci butonul nu apare deci este ok). Pe langa ad-uri, mai apare un pop-up pentru inceperea trial-ului gratuit, caruia l-am dat skip aplicand aceeasi logica ca la ad-uri.

Acum urmeaza partea complicata, inregistrarea video si audio. Intai, am incercat varianta de crea singur un script care inregistreaza video ecranul, facand screenshoturi in continuu si concatenandu-le intr-un array numpy. Pentru partea de audio am incercat in aceeasi maniera sa fac singur scriptul de a inregistra audio, folosind librariile pyaudio si wave, pentru a-l salva intr-un fisier de tip wav. Apoi a urmat sa le combin folosind moviepy, dar nu am fost multumit de calitate si de gramada de erori ce trebuiau tratate, incercand sa reinventez ceva consacrat deja. Asa ca am optat pentru folosirea unei aplicatii externe (OBS Studio).

Pentru a deschide OBS Studio am folosit librariile os, sa deschid aplicatia; pyautogui, pentru a muta mouse-ul pe butoanele de Start Recording, Stop Recording si Lower (sa nu inregistrez OBS ci tabul de Youtube ca ma interesa) si ca sa revin in aplicatie (fiind minimizata) am trimis inputuri de tastatura pentru ALT+TAB, OBS fiind ultima aplicatie deschisa. O provocare a fost sa gaseste o cale de apasa aceste butoane pentru orice rezolutie ar avea ecranul clientului, asa ca am incercat sa o aproximez cu o formula generala proprie: am luat coordonatele la care se afla butoanele la rezolutia mea (1920x1080) si le-am impartit la aceasta rezolutie.

Astfel folosesc functia `pyautogui.size()` pentru a afla rezolutia curenta si o calculez folosind formula de mai sus.

In cele din urma, au mai aparut cateva exceptii ce a trebuit sa le tratez:

- daca clientul este deconectat de la internet la inceput sau in timpul redarii videoclipului
- daca clientul are instalat OBS
- daca OBS a fost deschis cu succes
- daca OBS a inceput sa inregistreze
- daca OBS a oprit si a salvat inregistrarea