



PIXEL ART GENERATOR



BOATCĂ EMANUEL
BRÂNDUȘA ANDREEA

Cuprins

1. Descriere	2
2. Tehnologii folosite	2
3. Mod de utilizare	2
4. Bibliografie	6

1. Descriere

Pixel Art Generator este un site web destinat celor care doresc să creeze versiuni artistice pixelate ale pozelor lor.

2. Tehnologii folosite

Pixel Art Generator a fost realizat folosind limbajul de programare Python. Pe partea de AI s-a folosit o implementare a unei rețele neuronale de tip CycleGAN creată special pentru modulul PyTorch, antrenată de noi.

Pe partea de interfață grafică s-a folosit HTML, CSS și JavaScript, iar pe partea de backend s-a folosit Flask.

3. Mod de utilizare

Pe pagina principală a site-ului se regăsește un chenar în care e prezet textul “>> CLICK OR DRAG THE IMAGE HERE <<”. În acest chenar se introduce o imagine cu extensia .png care urmeaza a fi prelucrată de catre server. În cazul în care imaginea nu e de tip .png se va afișa o casetă de informare.

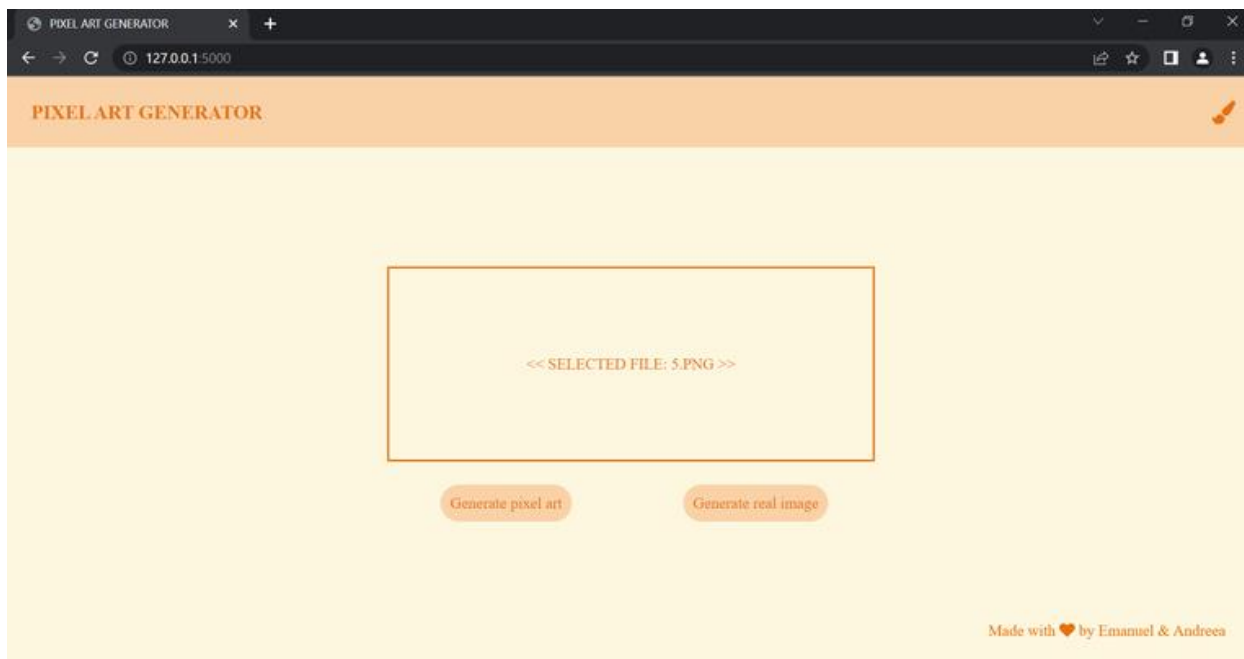


Fig. 3.1 – Pagina principală

După ce poza a fost introdusă, în chenar va apărea textul “<< SELECTED FILE: NUME_POZA.PNG >>”.

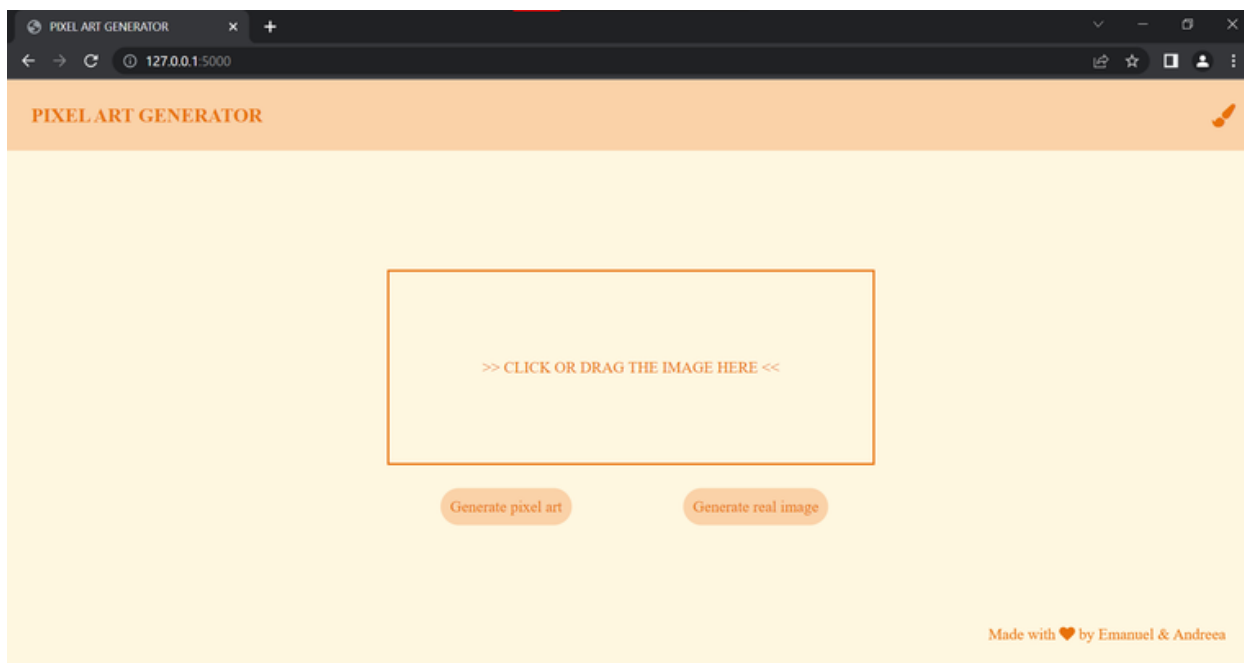


Fig. 3.2 – Imagine încărcată

Acum se poate face click pe cele doua butoane. Dacă se face click pe butonul “Generate pixel art”, imaginea introdusă în chenar va fi transformată într-un pixel art, iar dacă se face click pe butonul “Generate real image” imaginea introdusă va fi transformată într-una reală.

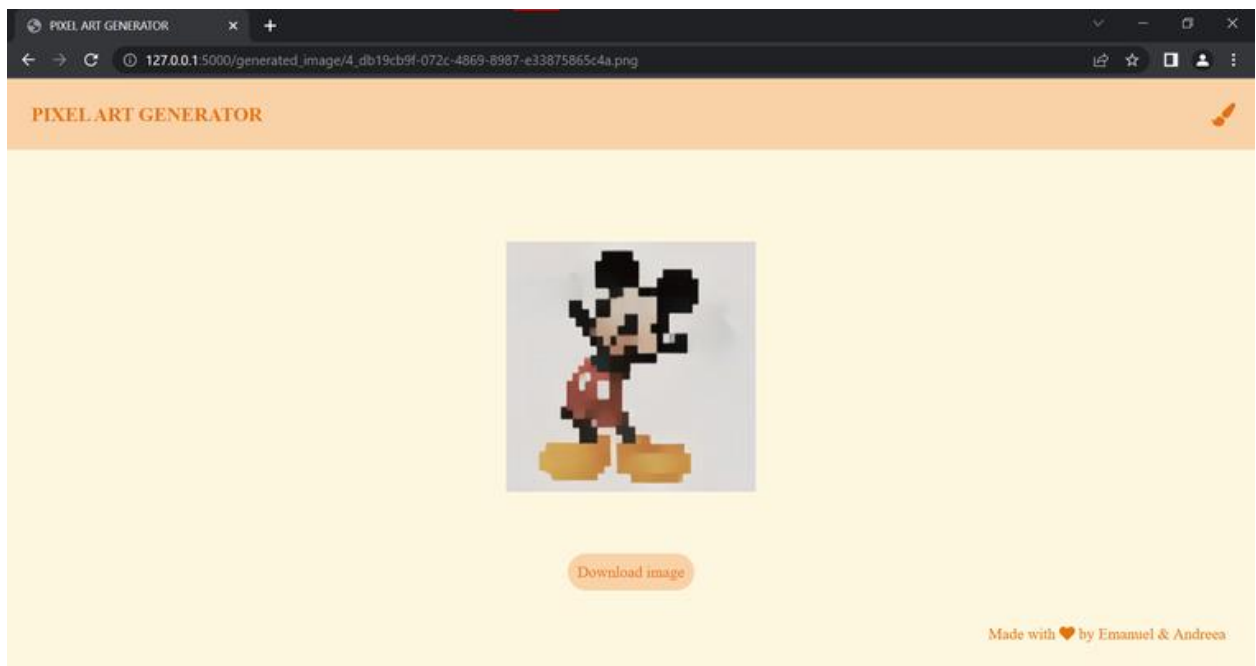


Fig. 3.3 – Imagine generată de tip pixel art

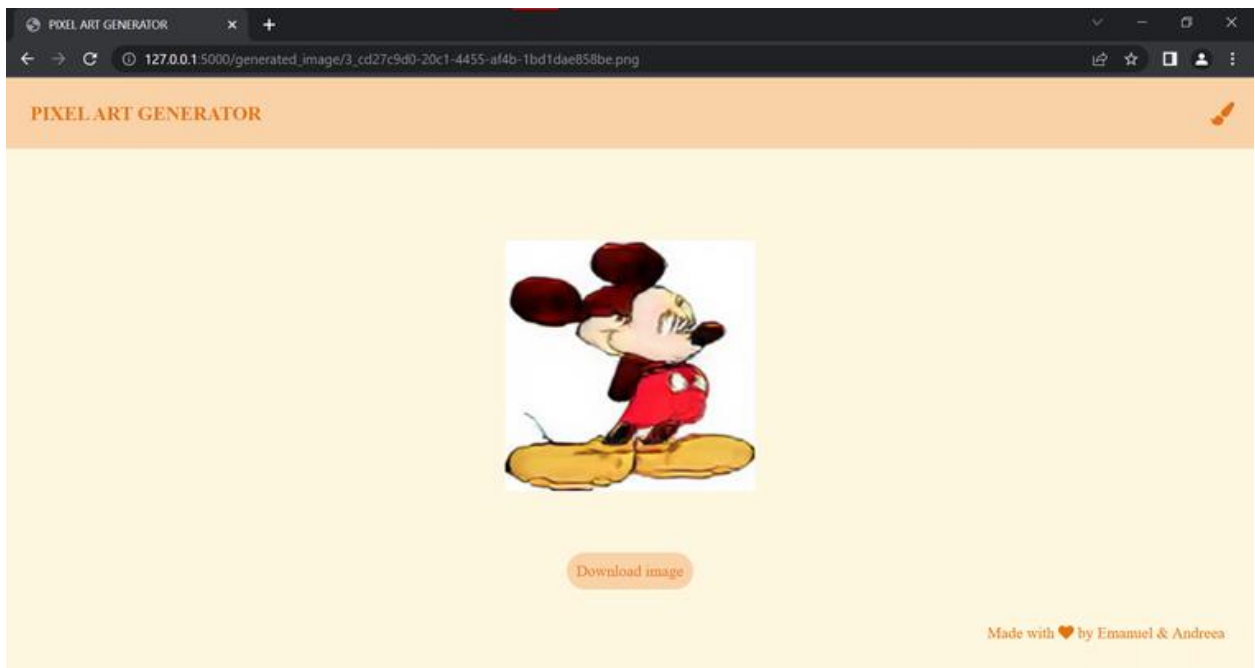


Fig. 3.4 – Imagine generată de tip real

Imaginile astfel create pot fi descărcate cu ajutorul butonului “Download”.

De asemenea, făcând click pe pensula din colțul din dreapta sus se poate schimba paleta de culori a site-ului.

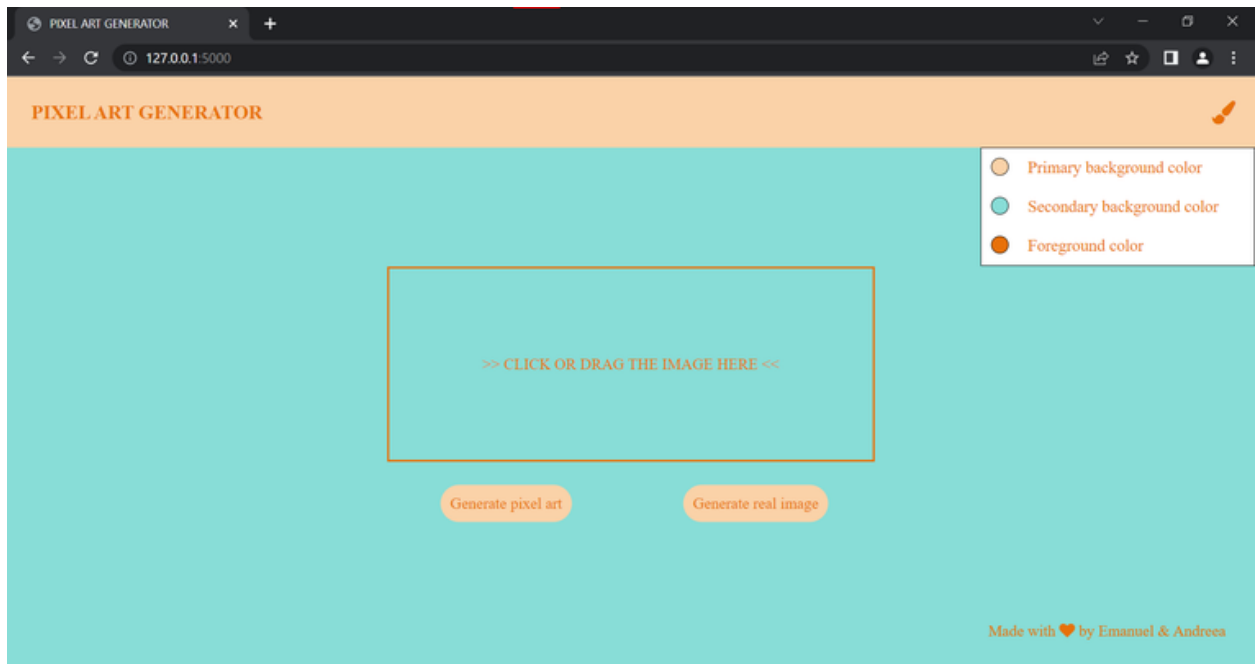


Fig. 3.5 – Paleta de culori a site-ului

4. Bibliografie

- PyTorch: <https://pytorch.org/>
- CycleGAN implementation for PyTorch: <https://github.com/junyanz/pytorch-CycleGAN-and-pix2pix>
- Flask: <https://flask.palletsprojects.com/en/2.2.x/>
- Make Pixel Art in seconds with machine learning: <https://inikolaeva.medium.com/make-pixel-art-in-seconds-with-machine-learning-e1b1974ba572>