

Anexa2

Nume și prenume student: **Nitu Nastasia Elena**

Scopul lucrării:

Prezenta lucrare (Sistem video pentru detecția automată a urmăritorilor din trafic) propune realizarea unui sistem de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare, folosind Python, Raspberry Pi, Deep Learning și OCR.
Detecția realizată se face pe baza unor fișiere imagine sau în timp real, cu flux de date live de la o resursă de tip cameră web.
Scopul utilizării acestui sistem este atenționarea în timp real a utilizatorului cu privire la posibile autovehicule ce îl urmăresc în scopuri rele.

Cuvinte cheie:

Deep Learning, Transfer Learning, OCR, Python, Image Processing, Tensorflow, Raspberry Pi

Cuprinsul proiectului (titluri capitole):

1. Introducere
2. Metode de detecție obiecte
3. Optimizare detecție în funcție de iluminare și viteză deplasare
4. Proiectare sistem hardware
5. Algoritmi detecție urmăritori
6. Comunicare cu utilizatorul
7. Concluzii

Referințe bibliografice (3 lucrări semnificative):

1. [Studies in Fuzziness and Soft Computing 352] Arindam Chaudhuri, Krupa Mandaviya, Pratixa Badelia, Soumya K Ghosh (auth.) - Optical Character Recognition Systems for Different Languages with Soft Computing (2017, Springer International Publishing AG)
2. Shervin Minaee, Yuri Boykov, Fatih Porikli, Antonio Plaza, Nasser Kehtarnavaz, and Demetri Terzopoulos - Image Segmentation Using Deep Learning_ A Survey (2020, arXiv)
3. <https://medium.com/@quangnhatnguyenle/detect-and-recognize-vehicles-license-plate-with-machine-learning-and-python-part-1-detection-795fda47e922>, accesat la data de 07.05.2022
4. <https://towardsdatascience.com/how-to-detect-license-plates-with-python-and-yolo-8842aa6d25f7>, accesat la data de 07.05.2022
5. <https://medium.com/@theophilebuyssens/license-plate-recognition-using-opencv-yolo-and-keras-f5bfe03afc65>, accesat la data de 07.05.2022

Activități desfășurate (o prezentare succintă, numerotată):

1. Studiu teoretic - studiul referințelor bibliografice, studiul a diferite lucrări științifice și articole deja existente din domeniul Inteligenței Artificiale, Automotive și Machine Learning
2. Studiu pentru implementare - studiul a diferite medii de programare, metode și tool-uri ce pot fi folosite; alegerea celor potrivite proiectului
5. Investigare coduri sursă deja existente
4. Realizarea unui algoritm de bază, ce face detecția numerelor de înmatriculare pe baza unor fișiere imagine, dar și în timp real, de la o resursă de tip cameră web

Data:

Semnătură coordonator:

Semnătură student: