Aplicație de detecție masini cu AI

Aplicatia utilizează o interfață grafica (Tkinter) pentru a interacționa cu utilizatorul și pentru a executa detecția AI folosind modelul YOLO. Am inceput prin a descarca cate un set de imagini pentru fiecare tip de masina. Dupa cu ajutorul Roboflow am adnotat imaginile. Pentru detectia AI am folosit modelul YOLOv8 de la ultralytics pe care l-am antrenat in diferite etape. Modelul a fost invatat sa detecteze 4 tipuri de masini: Ford Raptor, Opel Astra G, Mercedes AMG, Mazda CX-30. Pentru a putea folosi modelul am facut o mica interfata care permite utilizatorului sa ruleze direct de pe camera video si/sau sa incarce un folder cu poze pe care sa se faca detectia. Utilizatorul mai poate seta confidence-ul cu care este aplicat algoritmul.