

# Recunoașterea automată a plăcuței de înmatriculare a unui autovehicul

## Rezumat

Marin Ciprian

Lucrarea de față își propune realizarea unei aplicații care să detecteze plăcuța de înmatriculare a unui autovehicul dintr-o imagine. Se dorește obținerea unui rezultat și timp de execuție cât mai bun prin utilizarea diferitelor filtre pentru prelucrarea imaginilor și folosirea nVidia CUDA pentru a paraleliza o parte din aplicație.

În introducere este prezentat contextul abordării temei și o scurtă descriere a ceea ce înseamnă sistemele de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare. În partea de fundamentare teoretică, voi descrie conceptele matematice ce stau la baza acestei aplicații. Printre acestea se regăsește și algoritmul de detecție a muchiilor, bazat pe filtrul Sobel.

Proiectarea și implementarea aplicației sunt descrise mai pe larg în secțiunile corespunzătoare.

La finalul lucrării am prezentat rezultatele obținute în urmă rulării aplicației. Alături de acestea sunt atașate și câteva poze sugestive care reflectă modul de funcționare a aplicației.

Aplicația dezvoltată este un prim pas în realizarea unei aplicații mai complexe, ce permite implementarea recunoașterii de caractere (OCR - „Optical Character Recognition”). O astfel de aplicație va putea fi portată și pe un dispozitiv mobil, utilizând camera foto pentru a recunoaște în timp real numărul de înmatriculare a unei mașini.