



- **Dănuț Codruț-Andrei** ([codrutandreidiaconu@gmail.com](mailto:codrutandreidiaconu@gmail.com))



- **Modoranu Ionuț-Vlad** ([modoranu.ionut@gmail.com](mailto:modoranu.ionut@gmail.com))



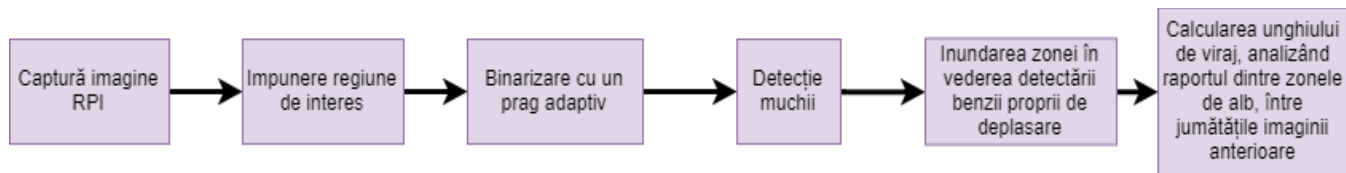
- **Pal Alexandru-Gabriel** ([alexandru.pal.gabriel@gmail.com](mailto:alexandru.pal.gabriel@gmail.com))

## Electromobility 2018

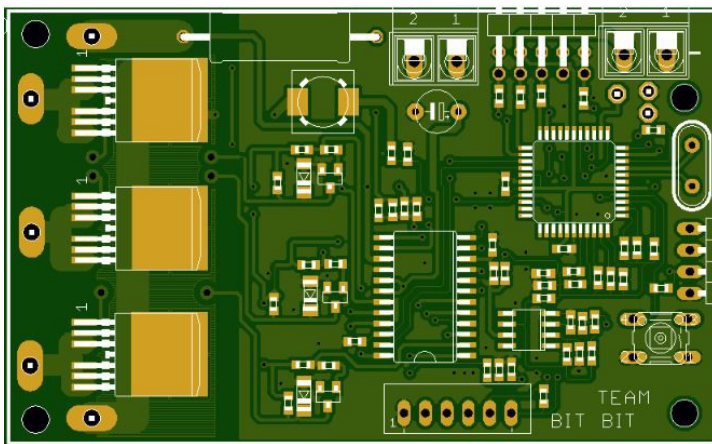
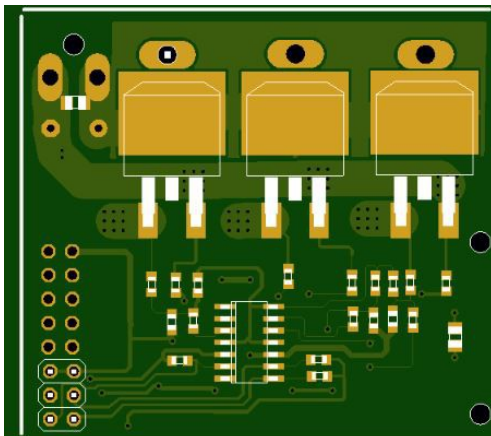
- **Rezumat:** Anul acesta este a doua noastră participare la concursul studentesc Electromobility, susținut de compania Continental din Iași, iar în cadrul proiectului de laborator vom prezenta o parte din acest proiect, și anume:
- **Pipeline de prelucrare de imagini pentru detecție și clasificare de indicatoare rutiere:** În literatura, problema este rezolvată în două etape: detecția indicatorului în cadrul imaginii și clasificarea acestuia. Identificarea indicatorului presupune căutarea unor zone de interes pentru indicatoarele noastre. După identificarea zonelor cu indicatoare, acestea sunt trimise unui algoritm de Machine Learning pentru clasificare. Am implementat o metodă de detecție a indicatoarelor bazată pe un interval de culori (roșu, albastru).



- **Pipeline de prelucrare de imagini pentru viraj:** Există multiple variante de a interpreta o imagine pentru ghidarea unei mașini autonome. În cazul de față am încercat obținerea unghiului de viraj printr-o serie de prelucrări simple, pentru a ne încadra în limite de timp real ale proiectului. Pentru a avea o ordine clară în timp, operațiile sunt prezentate în continuare printr-o diagramă:



- 
- **HW and PCB:** proiectarea si realizarea corecta a tuturor componentelor hardware si a circuitelor imprimate(PCB) destinate proiectului. Proiectul a necesitat realizarea unui inverter electronic pentru comanda si controlul unui motor Brushless trifazic. Plecand de la aceasta referinta, am realizat circuitul destinat pentru acesta. Acest design a necesitat dimensionarea corespunzatoare curentilor si a tensiunilor. De asemenea, au fost implicate unele componente electronice dimensionate corespunzator. In acelasi timp, a fost necesara un management de energie.
- 



- 
- Resurse:
- Raspberry Pi 3 Model B,
- Camera pt RPI3
- Electronice pentru inverter
- Motoare: BLDC și servo
- Display touchscreen
- Acumulatori
-