

# Proiectarea unui vehicul cu navigare autonomă

Teodor Pricop

## Rezumat

Lucrarea de față încearcă să abordeze o temă de interes la momentul actual, și anume vehiculul autonom. Alegerea temei este inspirată de participarea și calificarea acestui proiect la finala competiției „NXP Cup”, ediția 2017.

Navigarea vehiculului se bazează pe informațiile primite de la mai mulți senzori. Sensorii principali sunt reprezentați de 3 camere de linie. Această configurație de camere, împreună cu poziționarea lor pe mașină, este una din trăsăturile distincte ale proiectului.

Traseul de mers este format din plăci modulare și poate lua diverse forme. Mașina este capabilă să parcurgă orice tip de traseu la prima vedere.

Nucleul proiectului este microcontroller-ul Kinetis KL25. Acesta citește informațiile de la toți senzorii, le procesează și apoi acționează motoarele. Algoritmul de navigare este conceput să răspundă corect, chiar și în situațiile mai dificile.

Această lucrare reprezintă rezultatul efortului susținut în echipă pe parcursul unui întreg an universitar.