

**DISPOZITIV DE MĂSURAREA VITEZEI DE DEPLASARE
A AUTOVEHICULELOR**

Iulian Diaconu

Monitorizatul este folosit in viața noastră zilnică pentru a menține evidența traficului, vremii or a stilului de viață. In conformitate cu rezultatele monitorizării luăm decizii, ca cum vom petrece weekendul cu familia, câtă motorină vom utiliza pentru a parcurge 100 km sau cât de mult trebuie să așteptăm până la sosirea următorului autobuz în stație.

Monitorizatul comportamentului oamenilor este o problemă delicată, dar pentru a evita câteva accidente și să excludem eroarea umană, monitorizatul este necesar.

Viteza excesivă este o mare problemă cu care ne confruntăm. Acest comportament duce la provocarea de accidente și implicit punerea în pericol și a celorlalți participanți la trafic. Viteza excesivă scade șansele de manipulare a autovehiculului și implicit un sistem de frânare și control mai neeficient.

Datorită acestor generalități am decis să aleg această proiect de licență, în scopul educativ de a crea un sistem măsurare a vitezei de deplasare a autovehiculelor și monitorizare a traficului.

In alcatuirea acestui sistem am folosit:

- o placa de dezvoltare Raspberry Pi 3***
- o placuta Frdm kl 25 z***
- 1 sensor HC SR 04***

Senzorul ultrasunet emite un ultrasunet 40 000 Hz care se propagă în aer și dacă întâlnește un obiect sau obstacol în drum va reveni înapoi la modul. Cu ajutorul timpului parcurs și viteza sunetului putem calcula distanța. Cu ajutorul acestei proprietăți am creat o funcție care va calcula distanța dintre obiect și senzor. Știind distanța dintre obiect și senzor și știind valoarea timpului trecut între măsurători am calculat viteza de deplasare a obiectului.

Dispozitivul de măsurarea vitezei de deplasare a autovehiculelor, descris în această lucrare de licență, este un bun mod de a monitorizare a traficului.