ROBOȚII, COMBINAȚIE ÎNTRE TEHNOLOGIE ȘI INFORMATICĂ

- rezumat –

Autori: Trett Dragoș, Vecerdi Teodor – elevi cls. a-IX-a
Coordonator ştiinţific: Prof. Titu MASTAN
Colegiul Naţional de Informatică “Grigore Moisil” Braşov

Lucrarea noastră prezintă o realizare tehnică a autorilor, preocupați de programarea unor sisteme de genul roboților.

Această preocupare este foarte importantă, având în vedere specificul colegiului nostru, colegiu de informatică, precum și necesitatea de a implementa cunoștințele de informatică actuale și mai ales a celor mai dezvoltate din viitorul nostru profesional, cu aplicațiile tehnologice, aplicabile în diferite domenii.

În realizarea acestei lucrări s-a folosit experiența altor grupuri de elevi ai colegiului, experiență care s-a dezvoltat pe diferite alte direcții de comandă și control a robotului.

Robotul prezentat în această lucrare are următoarele componente și caracteristici tehnice:

- Arduino Uno v3
- Driver motoare L298 versiunea 2, tip shield
- Bară - senzori linie, digital QTR-8RC
- Cutie de viteză dublă, de tip Tamiya
- Set șenile cauciuc
- Carcasă plexiglass.

Robotul este programat să urmărească un traseu desenat de utilizator.

Pentru dirijarea mișcării robotului se folosește un suport format dintr-un carton de culoare albă pe care s-a trasat o linie neagră în formă de circuit auto.

Dirijarea mișcării robotului se poate face printr-un program implementat în corpul robotului sau, ca variantă, prin intermediul unei telecomenzi.

În viitor echipa noastră își orientează documentarea și încercările spre următoarele acțiuni:

- Conectarea la o placă Rasberry Pi prin conexiune i2c pentru a face legătura între utilizator și robot prin internet
- Dezvoltarea softului de control astfel ca robotul să îndeplinească mai multe funcții (activități).

În imaginea de mai jos se prezintă o fotografie a robotului nostru.

În cadrul prezentării la sesiunea de comunicări, se va face și o demonstrație practică, în scopul susținerii temei lucrării.

