

Manșă de control pentru sisteme mobile

Vatavu Bogdan

Rezumat

Interacțiunea om-calculator (eng. Human-Computer Interaction – HCI) este știința care se ocupă cu proiectarea, evaluarea și implementarea sistemelor de calcul interactive destinate uzului uman, și cu studiul fenomenelor importante existente în acest context. Din perspectiva științei calculatoarelor, accesul este pus pe interacțiune, mai precis se referă la interacțiunea uneia sau mai multor persoane cu una sau mai multe mașini de calcul.

Proiectul își propune construirea unei manșe de control pentru dirijarea un sistem mobil de la distanță neavând conexiunii mecanice între ele. Sistemul mobil din acest proiect e compus din un autovehicul cu 2 motoare de curent continuu, unul pentru direcția autovehiculului și unul pentru tracțiune, un driver de motor care v-a comanda sensul și puterea de rotație a motoarelor, o platformă de dezvoltare FRDM KL25Z care va fi conectată la un modul Bluetooth de la care v-a primi date pentru control de la manșă și sursele de alimentare necesare alimentării componentelor. Manșa de control este formată din un FRDM KL25Z care v-a transmite datele preluate de pe un accelerometru încorporat printr-un modul Bluetooth către sistemul mobil și o sursă de alimentare care îl v-a alimenta cu curent. Tehnologia Bluetooth ne permite transmiterea și recepționarea datelor de la distanță eliminând astfel legăturile fizice dintre dispozitivul de control și cel controlat.

Această soluție a fost aleasă deoarece am vrut să experimentez un nou dispozitiv de interacțiune om-calculator ce poate fi folosit pentru:

- controlarea unui autovehicul din exteriorul lui;
- schimbarea vitezelor;
- modificarea traseului și a direcției de mers.