



Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Urmărirea unui obiect de către un sistem robotizat

Rezumat

Student: Daniel Cristian COSTAN
Îndrumător: Conf. Dr. Ing. Elena ȘERBAN

Un dispozitiv mobil autonom (pe care o vom denumi mașină în continuare) va urmări un obiect aflat în mișcare sau staționare prin schimbarea direcției (rotație în jurul axei sale) și prin deplasare dacă obiectul își schimbă poziția în plan orizontal.

Aceste sarcini vor fi îndeplinite în mod autonom cu ajutorul unor senzori ce radiază ultrasonor cât și infraroșu, în timp ce mașina va efectua un viraj în stânga sau dreapta cu o viteză constantă pentru poziționarea perpendiculară a mașinii cu obiectul sau se va deplasa înainte sau înapoi în funcție de o distanță stabilită dintre mașină și obiect.

Atunci când obiectul inițial detectat nu se mai află în aria de acoperire, mașina se oprește și din poziția în care a rămas oprită verifică mereu în vecinătatea ei cea mai mică distanță dintr-un interval predefinit de valori recepționată de la senzori.

De asemenea, mașina dispune pe lângă modul automat de execuție al sarcinilor de mai sus și de un mod manual în care utilizatorului i se oferă accesul de a controla de la distanță mașina cu ajutorul oricărei telecomenzi ce funcționează la o frecvență standard, însă este important de menționat faptul că nu toate semnalele recepționate sunt recunoscute, acestea fiind necesare să fie incluse și în algoritmul de identificare a comenzii.