



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail: office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Modelarea robotilor cu post fix

1.Introducere

- 1.1 Obiectivele lucrarii
- 1.2.Despre modularitate si PCAP
- 1.3.Definirea robotului
- 1.4.Complexitatea
- 1.5.Modelul obiect
- 1.6.Modelarea robotului
- 1.7.Concluzii

2.Postura Obiectelor

- 2.1.Analiza structurala a lantului cinematic
- 2.2.Operatori de transformare a posturii
- 2.3 Concluzii

3.Modelul Geometric

- 3.1.Descrierea elementelor
- 3.2.Formalismul Denavit Hartenberg
- 3.3.Probleme de cinematica
- 3.4.Formalismul Reperului Translata
- 3.5.Posibilitati de simulare a configuratiei
- 3.6.Concluzii

4.Modelul Cinematic

- 4.1.Miscarea diferentiaa
- 4.2.Compunerea vitezelor
- 4.3.Propagarea vitezei
- 4.4.Forma explicita a Jacobianului
- 4.5.Singularitati cinematice
- 4.6.Utilizarea Jacobianului in controlul manipuloarelor
- 4.7.Utilizarea Jacobianului in calculul fortelor
- 4.8.Utilizarea Jacobianului in rezolvarea cinematicii inverse
- 4.9.Calculul numeric si simularea Jacobianului
- 4.10.Definirea trajectoriilor
- 4.11.Simularea trajectoriilor
- 4.12.Concluzii

5. Modelul Dinamic

- 5.1. Structura modelului dinamic
- 5.2. Modelul dinamic al structurii mecanice
- 5.3. Modelul dinamic al transmisiei mecanice
- 5.4. Modelul dinamic al sistemului de actionar
- 5.5. Modelul dinamic holist
- 5.6. Simularea modelului dinamic
- 5.7. Concluzii

6. Modelul Sistemului

- 6.1. Caracteristicile sistemului condus
- 6.2. Comportamentul dinamic al sistemelor liniare de ordinul doi
- 6.3. Sinteza subsistemului de reglare: solutia clasica
- 6.4. Sinteza subsistemului de reglare: solutia dinamica
- 6.5. Sinteza subsistemului de reglare: solutia task oriented
- 6.6. Simularea controlului
- 6.7. Concluzii

7. Simulatorul Robotului NeRo

- 7.1. Arhitectura simulatorului
- 7.2. Constructia software
- 7.3. Constructia hardware
- 7.4. Concluzii

Bibliografie