

Título: ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE UN ROBOT POR MEDIO DEL ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD UTILIZANDO MODELOS DESCENTRALIZADOS NO LINEALES.

Nombre: FRAILE MARINERO, JUAN CARLOS

Universidad: Universidad de Valladolid

Fecha de lectura: 01/01/1987

Programa de doctorado: DESCONOCIDO

Dirección:

Tribunal:

- > **presidente:** EUGENIO ANDRÉS PUENTE
- > **secretario:** JUAN LÓPEZ CORONADO
- > **vocal:** PEDRO ALBERTOS PÉREZ
- > **vocal:** RAFAEL GROSSI CALLEJA
- > **vocal:** GUILLERMO OJEA MERIN

Descriptores:

- > MATEMATICAS
- > CIENCIA DE LOS ORDENADORES
- > ROBOTICA
- > CIENCIAS TECNOLOGICAS
- > TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES
- > DISEÑO CON AYUDA DE ORDENADOR

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO ES DESARROLLAR UNA HERRAMIENTA DE DISEÑO POTENTE QUE PERMITA DETERMINAR LOS PARAMETROS CARACTERISTICOS DEL ROBOT MEDIANTE UN ANALISIS DE LA ESTABILIDAD DEL MISMO A PARTIR DE MODELOS DESCENTRALIZADOS NO LINEALES DE CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS DEL ROBOT (CADA SUBSISTEMA ASOCIADO A UN GRADO DE LIBERTAD DEL ROBOT). TRABAJANDO EN EL ESPACIO DE ESTADO SE REALIZA EL MODELADO DE CADA UNO DE LOS N SUBSISTEMAS DESACOPLADOS DEL ROBOT ASI COMO LA OBTENCION DE UN CONTROLADOR LOCAL PARA CADA SUBSISTEMA. COMO 1 ETAPA EN EL ANALISIS DE LA ESTABILIDAD DEL ROBOT SE REALIZA UN ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD DE CADA SUBSISTEMA DESECOPLADO DEL ROBOT MEDIANTE TECNICAS DE LIAPUNOV PARA

SISTEMAS LINEALES. Y EN LA 2 ETAPA SE APORTA UN PROCEDIMIENTO ORIGINAL PARA OBTENER EL MODELO NO LINEAL QUE CARACTERIZA A CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS ACOPLADOS DEL ROBOT. EN BASE A ESTE MODELO NO LINEAL SE ANALIZA LA ESTABILIDAD DEL ROBOT MEDIANTE TECNICAS DE LIAPUNOV PARA SISTEMAS NO LINEALES.

FINALMENTE SE OBTIENE UN PAQUETE ORIGINAL DE SOFTWARE DESARROLLADO COMO HERRAMIENTA PARA EL DISEÑO DEL CONTROL DESCENTRALIZADO Y PARA ANALIZAR Y COMPROBAR MEDIANTE SIMULACION LA ESTABILIDAD DE CUALQUIER ROBOT.