

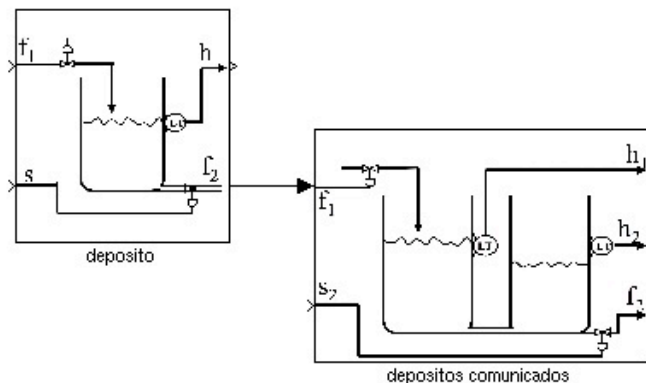
Electrónica y Regulación Automática, parte de Automática

Segundo trabajo colaborativo, curso 09-10

“Control por realimentación del estado”

Sistema del trabajo

Es sistema de tres depósitos del primer trabajo, particularizado para los parámetros y punto de equilibrio elegidos en la parte 3.



Partes del trabajo:

Parte 1: Control por realimentación del estado

Realizar un control por realimentación del estado utilizando la entrada f_1 , de manera que se consiga una buena dinámica y un error nulo en régimen permanente.

Nota: Aunque todos los cálculos se realizan con el sistema linealizado, los resultados se prueban sobre el modelo del sistema no-lineal dado en simulink.

Parte 2: Control mediante realimentación del estado observado

Si solamente se puede medir la altura del último depósito h_2 , añadir a la estructura de control del apartado anterior un observador del estado. Analizar el comportamiento en función de la dinámica del observador y del error inicial en la estimación del estado.

Entrega

La fecha de entrega del trabajo será el 18 de Enero.
Se debe entregar:

1. Documentación impresa, que incluye:
Integrantes del grupo, junto con los tareas realizadas por cada uno en cada parte y las horas invertidas tanto en trabajo individual como en reuniones de grupo.
Documentación con los desarrollos realizados, la impresión de los ficheros de Matlab y Simulink utilizados, las gráficas obtenidas y el análisis de los resultados.
2. Los ficheros de Matlab y de Simulink utilizados, de manera que sean directamente ejecutables (en su caso siguiendo las instrucciones recogidas en el documento impreso).