

Controle em Malha Fechada - Espaço de Estados com Integral do Erro e Filtro de Kalman

Ataias Pereira Reis
Emanuel Pereira Barroso Neto

7 de maio de 2016

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é, dadas as matrizes obtidas com a redução modal do sistema que representa o *riser*, obter um controlador que minimize erros de trajetória e resista a perturbações. Será desenvolvido um controlador em espaço de estados utilizando um canal PI (que trata a integral do erro) e um observador, que será um Filtro de Kalman simples, inicialmente. Por fim, será adicionado ao controlador um Filtro de Kalman adaptativo, que também servirá para estimar a perturbação.

2 ESPAÇO DE ESTADOS E OBSERVADOR

3 CONTROLE PI PELA INTEGRAL DO ERRO

4 FILTRO DE KALMAN SIMPLES

5 FILTRO DE KALMAN ADAPTATIVO