

Apresentação

Esta obra foi concebida com vistas a propiciar uma visão integrada do problema de projeto de sistemas de controle, eficazes na prática e solidamente respaldada por princípios fundamentais.

Busca-se apresentar primordialmente os variados enfoques amplamente utilizados na prática rotineira de projeto de controladores, atentando-se, porém, a aspectos tecnológicos que permeiam o meio industrial e também sem negligenciar o rigor formal.

O texto inclui resultados relativamente modernos da área de Sistemas e Controle, tais como os esquemas de controle adaptativo e de controle robusto que são métodos usuais para mitigar incertezas, sem descuidar, no entanto, dos chamados clássicos.

Um capítulo próprio foi preparado para prover uma visão holística de projeto de controladores seguindo preceitos da Engenharia de Sistemas.

Em vista da atualidade, são cobertos alguns aspectos relativos a controle por computador, bem como de uso de sistemas baseados em conhecimento em problemas de controle.

A apresentação dos diversos métodos de análise e projeto requer apenas ferramentas estudadas nos cursos básicos de Engenharia, ou seja, Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Funções de Variável Complexa.

Uma porção significativa do material desse livro foi concebido e utilizado em um número de disciplinas da área de Sistemas e Controle do ITA e de outras Instituições.