

Relatório 4B

Lucas Humberto Jesus de Lima

12011ECP011

Sistemas e Controle

16 de setembro de 2023

Questão 3

Explique os objetivos das seguintes funções: residue, poly, roots, symbolic, partfrac, conv, polyval, tf, tf2zp, tfdata, impulse, step, ramp, pretty.

residue : Recebe dois polinômios. Retorna os coeficientes de residuo, polos, termo direto do resultado da expansão por frações parciais desses polinômios.

poly : Recebe um vetor. Devolve um vetor com os coeficientes de um polinômio cujas raízes são os valores daquele vetor.

roots : Recebe um vetor com os coeficientes de um polinômio. Retorna um vetor de colunas com as raízes do polinômio passado.

symbolic : Cria números, variáveis ou expressões simbólicas.

partfrac : Acha a decomposição por frações parciais em respeito a uma variável, também passada como argumento.

conv : Recebe dois vetores com coeficientes de polinômios. Retorna o resultado de sua convolução.

polyval : Recebe um vetor com coeficientes de um polinômio e outra lista de valores. Avalia o polinômio nos pontos passados na segunda lista e retorna um array com os resultados.

tf : Cria uma função de transferência real ou complexa, ou converter modelos de sistemas dinâmicos para a forma de função de transferência.

tf2zp : Retorna os zeros, os polos, e o ganho da função de transferência definida pelos polinômios passados como argumentos.

tfdata : Dada uma função de transferência, a função retorna um vetor com o numerador e o denominador da função.

impulse : Passado um sistema dinamico, a função retorna a resposta desse sistema a um impulso, retornando juntamente os pontos ao longo do tempo.

step : Calcula a resposta de um sistema dinamico a uma função degral.

pretty : Printa o valor passado em um formato de texto.