

Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Fracciones Parciales

Procesamiento Digital de Señales

Integrantes:

Bautista Ríos Alfredo

Cisneros Araujo Karen

Contreras Vargas Oscar Daniel

Cortés Velázquez Samuel Alejandro

Ramírez Aguirre José Alfredo

Profesor:

Flores Escobar José Antonio

El código proporcionado es un script en MATLAB que se enfoca en cálculos relacionados con fracciones parciales. Aquí tienes una breve descripción del código y su propósito:

```
%Entregable      8-Fracciones parciales
%Grupo           5CV1
%Equipo:         Equipo 5
%Alumno:         Bautista Rios Alfredo
%               Cisneros Araujo Karen
%               Contreras Vargas Oscar Daniel
%               Cortés Velazquez Samuel Alejandro
%               Ramirez Aguirre Jose Alfredo
conv([1 -1],[1 -0.5])
[R, P, K] = residue([1 0],[1 -1.5 0.5]);

numerador = conv([1 0 0],[1 1]);
denominador = conv([1 -1],[1 -1 0.5])

[R, P, K] = residue([1 1 0 0], [1 -2 1.5 -0.5]);
```

Convolución de Polinomios:

`conv([1 -1], [1 -0.5])`

Calcula la convolución de los polinomios $(1-x)(1-x)(1-x)$ y $(1-0.5x)(1-0.5x)(1-0.5x)$.

Resultado: `[1.0000 -1.5000 0.5000]`

Esto representa el polinomio resultante $1 - 1.5x + 0.5x^2$

Cálculo de Residuos, Polos y Constantes:

`[R, P, K] = residue([1 0], [1 -1.5 0.5])`

- Calcula las fracciones parciales del cociente de los polinomios `[10]` y `[1-1.5 0.5]`
- R son los residuos, P son los polos, y K son las constante

Definición de Numerador y Denominador:

numerador = conv([1 0 0], [1 1])

denominador = conv([1 -1], [1 -1 0.5])

- Calcula la convolución del numerador [100] con [11] y del denominador [1-1] con [1-10.5]
- Resultado del denominador: [1.0000-2.0000 1.5000-0.5000]

Otro Cálculo de Residuos, Polos y Constantes:

[R, P, K] = residue([1 1 0 0], [1 -2 1.5 -0.5])

Similar a la operación anterior, calcula las fracciones parciales para los polinomios [1100] y [1-21.5-0.5].

Command Window

```
>> roc
```

```
ans =
```

```
1.0000 -1.5000 0.5000
```

```
denominador =
```

```
1.0000 -2.0000 1.5000 -0.5000
```