

Nama : Briska Putra Ananda
NIM : 5312422020
Prodi : Teknik komputer

Tugas Resume Video Perancangan Filter IIR mata kuliah Pengolahan Sinyal Digital

Video 1 :

ADSP - 07b Filters - 01 Introduction

Pada Video Pertama ini berdurasi 33 detik menjelaskan tentang Introduction atau pengenalan dari filter pemrosesan sinyal digital, mencakup definisi respon impuls, frekuensi dan contoh-contohnya

Video 2 :

ADSP - 07b Filters - 02 Finite Impulse Respon (FIR) Filters

Video ini memiliki Durasi 6 menit 47 detik, Pada video ini berfokus dalam Penyampaian materi Finite Impulse Respon (FIR) Filters. Filters adalah Invarian waktu linear dengan sifat-sifat linear dan Invarian waktu. Finite Impulse Response (FIR) Filters memiliki representasi persamaan perbedaan dan dapat diimplementasikan menggunakan blok perunduan, perkalian dan penambahan

Finite Impulse Response (FIR) Impuls memiliki Persamaan Perbedaan yang melibatkan konvolusi, dengan koefisien yang mewakili respons impuls. Pada video juga menjelaskan sedikit mengenai Implementasi filter dalam Python yang dibuktikan dengan repository Github.

Video 3 :

Multirate Signal Processing : 03 Frequency Response - 01 Introduction

Video ketiga ini memiliki durasi 43 detik saja, karena pada video ini hanya mengangkat konten mengenai Perkenalan. Perkenalan yang disampaikan pada video ini adalah mengenalkan mengenai pemrosesan sinyal multirate dengan fokus pada respons impuls dan respon frekuensi, serta konvolusi diskrit sebagai perkalian matriks.

Video 4:

ADSP - 07b Filters - 03 Infinite Impulse Response (IIR) Filters

Pada Video keempat memiliki durasi waktu 5 menit, Pada Video ini membahas mengenai Infinite Impulse Response (IIR). IIR adalah Filter yang memiliki umpan balik dari keluaran ke masukan, diperlukan desain sistem yang bagus untuk memastikan agar stabil.

Video keempat ini juga menjelaskan mengenai representasi diagram blok dari Infinite Impulse Response (IIR) Filters dan transformasi persamaan perbedaan ke dalam domain z .

Video 5:

ADSP - 07b - 04 - Combined FIR - IIR Structure

~~Video kelima~~

Video kelima ini berdurasi cukup singkat tidak sampai 1 menit lebih tepatnya hanya 54 detik, Pada intinya Video ini membahas mengenai struktur kombinasi dari FIR IIR. Video ini menjelaskan tentang Perangkat lunak dan tantangan teknologi yang berkembang dengan cepat serta mengenai sedikit kemajuan industri.

Video 6:

ADSP - 07b Filters - 05 - Filter Example : Exponential Decaying Signal

Video keenam ini memiliki durasi 3 menit 30 detik untuk pembahasan video ini lebih ke arah Implementasi atau Percontohan dari filter. Pengimplementasian sinyal penurunan eksponensial dengan sistem pole pada posisi p dan persamaan beda.

Representasi pada Persamaan dalam diagram blok juga disampaikan Pada Video ini dan mendapatkan transfer function dari output dibagi dengan input

Transfer Function yg didapatkan juga memiliki peran untuk mendapatkan kestabilan sistem. Sehingga mengurangi decay atau gangguan sinyal Pada Suatu sistem

Video 7:

ADSP - 07b Filters - 06 Filters Example: Computing the Resulting Frequency Response

Pada video ketujuh ini memiliki durasi 7 menit 20 detik. Pembahasan video ini adalah contoh untuk menghitung respon frekuensi dari suatu sinyal menggunakan fungsi freqz . Prosesnya ini juga melibatkan manipulasi vektor untuk diterima oleh freqz .

Pada video ini dijelaskan mengenai hubungan antara magnitudo respon frekuensi dengan sudut kutub dalam domain z transformasi. Transformasi z dapat diubah menjadi DTFT dengan mengganti z dengan $e^{j\omega}$.

Video 8:

Error

Pada video ke delapan ini Error atau video sudah dihapus oleh pemilik sehingga tidak dapat saya tangkum.

