

Processament avançat

José Antonio Morán Moreno
Joan Claudi Socoró Carrié

PID_00175648

Material docent de la UOC

José Antonio Morán Moreno

Enginyer tècnic de Telecomunicació en l'especialitat de Sistemes Electrònics. Enginyer superior electrònic i doctor en Enginyeria Electrònica, en Enginyeria La Salle (URL). Ha estat professor titular d'universitat del Departament de Comunicacions i Teoria del Senyal, en Enginyeria La Salle fins el 2007. En aquesta etapa va treballar en la creació dels Estudis Semipresencials d'Enginyeria Superior de Telecomunicació i en el desenvolupament de laboratoris virtuals. Professor agregat dels Estudis d'Informàtica Multimèdia i Telecomunicació, des del 2007, ha treballat en el desenvolupament dels programes de l'àmbit de Telecomunicació de la UOC en el marc de l'EEES. És membre del Grup de Recerca ITOL (*interactive tools for online learning*) i fa recerca en el marc dels laboratoris virtuals i remots en titulacions tecnològiques. Disposa de nombroses publicacions nacionals i internacionals en l'àmbit dels sistemes de telecomunicació i e-learning. Actualment és el director de programa del màster interuniversitari d'Enginyeria de telecomunicació.

Joan Claudi Socoró Carrié

Enginyer tècnic de Telecomunicacions (especialitat en Imatge i So), llicenciat en Enginyeria electrònica, i doctor enginyer en Electrònica a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Electrònica i Informàtica La Salle (URL). Professor al Campus Barcelona, Enginyeria La Salle des de l'any 2000 en assignatures relacionades amb el processament de senyal, processament de àudio, sistemes de comunicacions, i edició musical, en els plans d'estudis d'Enginyeria Tècnica (Telecomunicació i Multimèdia), i d'Enginyeria Superior (Telecomunicació i Electrònica). És investigador en les àrees d'interacció Persona-Computador i el Processament de Veu i membre del Grup de Recerca en Tecnologies Mèdia (GTM) reconegut com a grup consolidat per la Generalitat de Catalunya (2009SGR293). Ha dirigit 5 treballs de tesina (DEA) i 6 tesis doctorals en els àmbits de les tecnologies de la parla, de l'aprenentatge artificial i de les tecnologies de transmissió digital. Coautor en 21 articles de revistes científiques i en més de 50 publicacions en congressos de l'àmbit de les tecnologies de la informació i les comunicacions, i ha col·laborat com a investigador en 25 projectes de R+D finançats a convocatòries públiques dels àmbits de les tecnologies de la informació i les comunicacions.

L'encàrrec i la creació d'aquest material docent han estat coordinats pel professor: José Antonio Morán Moreno (2014)

Primera edició: febrer 2014

© José Antonio Morán Moreno, Joan Claudi Socoró Carrié

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2014

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Disseny: Manel Andreu

Realització editorial: Oberta UOC Publishing, SL

Dipòsit legal: B-1.511-2014



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Continguts

Mòdul didàctic 1

Disseny de filtres discrets

José Antonio Morán Moreno i Joan Claudi Socoró Carrié

1. Introducció als filtres discrets
2. Disseny de filtres FIR amb el mètode de les finestres
3. Disseny de filtres IIR a partir de filtres analògics

Mòdul didàctic 2

Filtratge lineal òptim

José Antonio Morán Moreno i Joan Claudi Socoró Carrié

1. El problema de l'estimació lineal
2. La necessitat de mesurar magnituds en optimització
3. Estimació lineal òptima
4. Revisió de conceptes bàsics d'estadística i senyals aleatoris
5. El filtre òptim o filtre de Wiener
6. El predictor lineal
7. Conclusions
8. Exemples pràctics d'ús del filtratge lineal òptim

Mòdul didàctic 3

Filtres adaptatius

José Antonio Morán Moreno i Joan Claudi Socoró Carrié

1. Introducció al filtratge adaptatiu
2. Estructura general d'un filtre adaptatiu
3. El filtre LMS
4. Gram-Schmidt
5. RLS

Mòdul didàctic 4

Aplicacions de filtratge adaptatiu

José Antonio Morán Moreno i Joan Claudi Socoró Carrié

1. Identificació de sistemes
2. Equalització de canal
3. Predicció lineal
4. Cancel·lació de soroll
5. Cancel·ladors d'eco

