

Sommaire du livre :

Amplificateurs, Oscillateurs - Cours complet, 77 exercices corrigés d'application

Auteur : Isabelle Jelinski (Vuibert, 1996)

PARTIE 1 : Traitement du signal

- Analyse de Fourier d'un signal
- Transformée de Fourier de la fonction porte
- Transformée de Fourier d'impulsions
- Échantillonnage de signaux
- Réponse d'un analyseur de spectre
- Signal échantillonné-bloqué
- Spectre des signaux de télévision N & B

PARTIE 2 : Circuits analogiques

- Détecteur sans seuil
- Amplificateur logarithmique et exponentiel
- Échantillonneur-bloqueur
- Comparateur
- Gyrateur
- Générateur de courant
- Redresseur double alternance sans seuil
- Filtre à réglage électrique
- Utilisation d'un multiplieur
- Capteur d'angle
- Amplificateur moyenne fréquence

PARTIE 3 : Amplification de puissance

- Réponse des amplificateurs de puissance
- Amplificateur en classe A
- Amplificateur en classe B
- Push-pull double en classe B

PARTIE 4 : Filtres

- Gabarit d'un filtre
- Sensibilité d'un filtre
- Filtre passif passe-bande
- Filtre actif passe-bande
- Filtres en cascade
- Filtre réalisé avec un INIC
- Principe d'une capacité commutée
- Intégrateurs à capacité commutée
- Filtre et capacité commutée

PARTIE 5 : Alimentations

- Redressement-filtrage
- Régulateur de tension
- Alimentation 40 V – 1,25 A
- Régulateur à découpage

PARTIE 6 : Conversions numérique-analogique et analogique-numérique

- Conversion NA
- Conversion AN
- CAN double rampe
- CNA & réseau R-2R

PARTIE 7 : Traitement de signaux numériques

- Transformée de Fourier de signaux numériques
- Filtre RIF
- Filtre numérique passe-haut
- Filtre passe-bas
- Filtre récursif
- Échantillonnage de la transformée de Fourier
- Synthèse d'un filtre numérique

PARTIE 8 : Systèmes linéaires / Asservissements

- Représentations d'un système linéaire continu
- Représentations d'état d'un système de 2^o ordre
- Système boucle échantillonné
- Système boucle corrigée
- Asservissement de position (sonde ultrasonore)
- Régulateur

PARTIE 9 : Oscillateurs

- Convertisseur tension-fréquence
- Astable
- Oscillateurs de relaxation
- Oscillateur à circuit résonant
- Oscillateur à pont de Wien
- Oscillateurs sinusoïdaux
- Oscillateur à quartz & transistor (1)
- Oscillateur à quartz & transistor (2)
- Oscillateur à quartz & une porte logique
- Oscillateur à quartz & deux portes logiques

PARTIE 10 : Boucles à verrouillage de phase (PLL)

- Principe d'une PLL
- Discriminateur de fréquences
- Phasemètre
- PLL pour modulation à saut de fréquence
- Synthèse de fréquence

PARTIE 11 : Caractéristiques des signaux de transmission

- Signal modulé en amplitude
- Modulation AM par divers signaux
- Signal modulé en fréquence

PARTIE 12 : Modulateurs

- Modulateur d'amplitude
- Modulateur BLU
- Modulateur à amplificateurs différentiels
- Modulateur de fréquence

PARTIE 13 : Démodulateurs

- Démodulateur pour DSB
- Démodulateur de fréquence (1)
- Démodulateur d'amplitude avec asservissement

- Démodulateur de fréquence (2)
- Démodulateur AM-FM

PARTIE 14 : Antennes

- Champ électromagnétique d'une antenne filiforme
- Répartition du champ & résistance de rayonnement