

Table des matières :

- Avant-propos

Première partie – Standards, organisation fonctionnelle, gestion à microcontrôleur

1. Considérations générales
2. Évaluation des standards
3. Le concept disque audio-numérique CD-DA
4. Les disques vidéo-numériques CD-ROM et dérivés
5. Généralisation : les supports audio-vidéo numériques, les produits
6. Lecture optique
 - Le faisceau laser
 - Notion d'optique géométrique
 - Le compact disc (CD) ou disque compact
 - L'ensemble disque-laser et le chemin optique
 - Le Mini Disc (MD)
 - Lecture d'un Mini Disc préenregistré (MD)
 - Enregistrement d'un MD magnéto-optique (MD-MO)
 - Lecture d'un MD magnéto-optique (MD-MO)
7. Lecteur optique : organisation fonctionnelle
 - Lecteur optique au standard CD-DA
 - Lecteur optique CD-ROM et CD-ROM XA
 - Lecteur optique aux standards CD-I et vidéo-CD
 - Conclusion
8. Gestion à microcontrôleur d'un lecteur optique
 - Mise en situation
 - Le microcontrôleur et son environnement
 - Étude de fonctionnement d'un Bus I²C
 - Bus série synchrone et compatibilité avec Bus I²C
 - Ligne de commande de type analogique
 - Interruption ; chien de garde
 - Organe de visualisation
 - La télécommande (en bref !)
 - Gestion : points de repère
9. Mécanique et circuits associés
 - Mise en situation
 - Moteur à courant continu
 - Commande du moteur tiroir
 - Mécanique tiroir : points de repère
 - Analyse de fonctionnement au démarrage
 - 1^{re} étape : le démarrage de l'alimentation
 - 2^e étape : l'initialisation électronique
 - Récapitulatif : algorithme de démarrage du lecteur
 - Analyse de dysfonctionnement au démarrage

Deuxième partie – Asservissements

10. Optique des lecteurs CD et MD

11. Asservissement de focalisation
12. Asservissement de suivi de piste
13. Procédure de lecture du TOC ou Menu

Troisième partie – Traitement numérique

14. Traitement trame
15. Codage du signal audio au standard CD-DA
16. Compression, codage, prédiction
17. Débit trame
18. Convertisseur numérique-analogique (CNA) ; filtre
19. Analyse des problèmes liés au CNA
20. Bruit de quantification
21. Suréchantillonnage et filtrage numérique
22. Convertisseur numérique-analogique

- Lexique
- Bibliographie - Documentation