

Filtrage adaptatif: Approche génétique et calcul en virgule fixe, Volume 1



- Author : Hocine Merabti
- Publisher : Editions universitaires europeennes EUE, 2015
- pages : 120 pages
- N° Class : 621/222

Les algorithmes du filtrage adaptatif sont utilisés pour adresser plusieurs problèmes comme la modélisation et l'identification de système, l'égalisation de canal de communication et l'annulation de bruit. Pour implémenter ces algorithmes sur du matériel, opter pour un calcul en virgule fixe peut devenir énormément avantageux par rapport à un calcul en virgule flottante. Ce qui se traduit par une faible surface d'intégration, une faible consommation électrique et une plus grande vitesse de calcul. Malheureusement, les performances de l'algorithme peuvent se dégrader considérablement, en raison des erreurs de quantification qui se cumulent à cause de la récurrence dans les équations de mise à jour des coefficients du filtre. Dans ce travail nous nous intéressons à l'utilisation des AGs (Algorithmes génétiques) dans le filtrage adaptatif, où des mots à très faible longueur binaire sont utilisés. Ces algorithmes sont principalement connus pour leur capacité à trouver le minimum global dans le processus d'optimisation, faculté à traiter des problèmes non-linéaires, vitesse de convergence élevée et la robustesse aux effets de quantification.