

Intégration de chaînes d'instrumentation



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code:** N9EE07A

Présentation

Objectifs

Concevoir une interface analogique CMOS pour un accéléromètre MEMS

Comprendre les techniques "fully differential" des amplificateurs opérationnels

Concevoir des architectures de contrôle de mode commun pour amplificateur "full differential"

Comprendre les techniques de réduction de bruit par hachage, auto-zéro.

Apprendre à rédiger un rapport de conception

Description

Le but de cet approfondissement est de découvrir des techniques de conceptions CMOS utilisés pour la partie analog-front end des capteurs: bas bruit, différentiel, courant de fuite ...

Lors de cet enseignement, il faut concevoir et simuler un circuit CMOS pour interfacier un accéléromètre MEMS en mettant en place un amplificateur fully-differential avec son contrôle de mode commun intégré et son système de "Chopping".

Pré-requis obligatoires

Bases de circuits

Montages à transistors

Montages à amplificateur opérationnel

Circuits intégrés analogiques

Classes d'amplifications

Infos pratiques