

Exercices sur le CNA

Exercice n°1

Le CAN d'entrée d'une carte d'acquisition possède les caractéristiques suivantes :
Gamme 0 à 5,12V et 10 bits.

- Quelle est la valeur numérique maximale N_{\max} de sortie de ce CAN ?
- Quelle est sa tension pleine échelle ?
- Quelle est son quantum ?

Exercice n°2

Pour l'équipement des salles de chimie du lycée, on a besoin de cartes d'acquisition pouvant mesurer des tensions allant de 0 à 4,5V à 10mV près. Le modèle le moins cher trouvé dans le commerce contient un CAN 8 bits de calibre 5 V.

- Déterminer sa résolution (quantum).
- Ce modèle correspondait-il aux spécifications ?
- En ayant la même gamme de tension, combien le CAN devrait-il au minimum avoir de digits pour que sa précision soit suffisante ?