

Sommaire :

Chapitre 1 : Le concept d'instrumentation virtuelle

- Définition de l'instrumentation virtuelle
- Le PC comme instrument de mesure
- Avantages et limites des solutions virtuelles
- Domaines d'application
- Architecture générale d'un système de mesure assisté par ordinateur

Chapitre 2 : La conversion analogique-numérique

- Principes de la conversion A/N
- Échantillonnage et quantification
- Résolution et précision
- Interfaces d'acquisition
- Mise en œuvre pratique des convertisseurs

Chapitre 3 : Les matériels du commerce

- Cartes d'acquisition de données
- Interfaces de mesure pour PC
- Modules d'entrée-sortie
- Critères de choix d'un système d'acquisition
- Installation et configuration

Chapitre 4 : Construisez votre interface de mesure

- Réalisation d'une interface économique
- Schémas électroniques
- Montage et câblage
- Connexion au port parallèle ou série
- Mise au point et essais

Chapitre 5 : Logiciels d'instrumentation virtuelle

- Logiciels fournis avec l'ouvrage
- Acquisition et affichage des données
- Oscilloscope virtuel
- Multimètre virtuel
- Enregistrement longue durée
- Analyse graphique des mesures

Chapitre 6 : Capteurs et accessoires

- Mesure de température
- Mesure de tension et courant
- Mesure de lumière et d'éclairement
- Mesure de pression

- Mesure du son et des vibrations
- Conditionnement des signaux

Annexes

- Schémas électroniques complets
- Nomenclature des composants
- Programmes et utilitaires
- Tables de conversion
- Bibliographie et adresses utiles.