

Systemes optiques

Optique appliquée

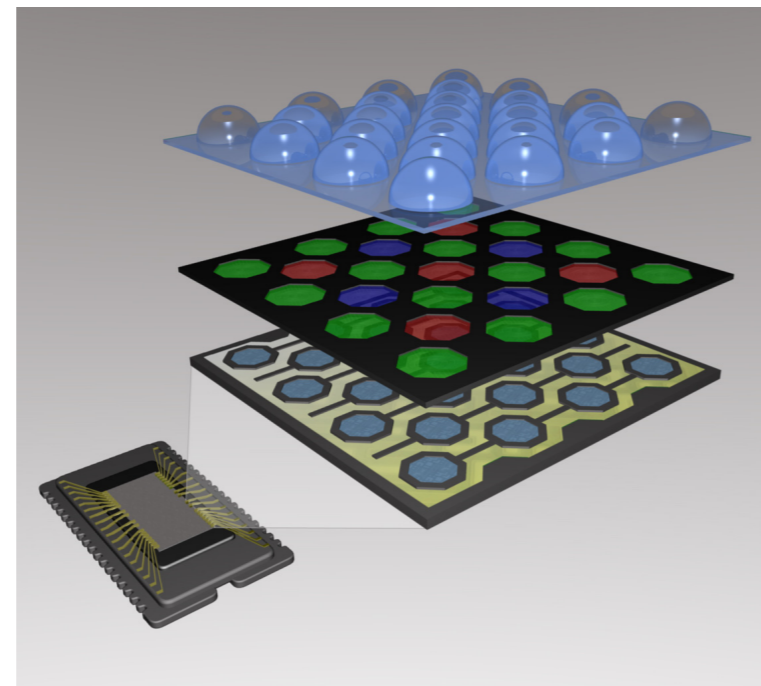
- › Interférométrie
- › Optical Coherence Tomography (OCT)
- › Microscopie confocale
- › Microsystèmes optiques

Vision numérique

- › Imagerie médicale
- › Vision industrielle

Applications

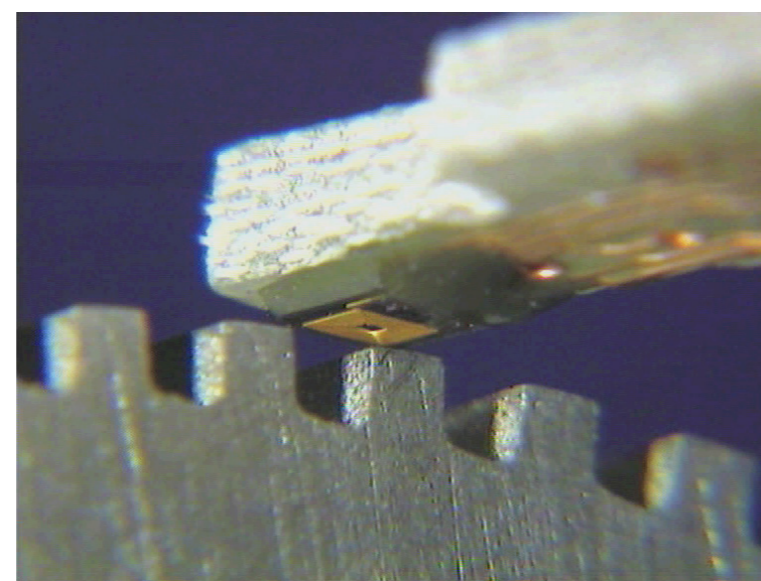
- › Mesures optiques
- › Systèmes d'optique adaptative
- › Traitement d'images
- › Imagerie médicale
- › Vision industrielle 2D et 3D



Capteurs Actionneurs Conditionnement

Capteurs

- › Transducteurs piézoélectriques et ultrasonores
- › Accéléromètres, capteurs de force et de pression
- › Capteurs inductifs
- › Capteurs à courants de Foucault



Actionneurs

- › Micro-pompes
- › Paliers magnétiques
- › Commandes électrostatiques

Conditionnement

- › Electronique de conditionnement des signaux
- › Traitement analogique et/ou numérique du signal
- › Récolte et gestion d'énergie

Systemes embarqués à haute performance

Méthodologies de développement

- › Partitionnement logiciel/matériel (co-design)
- › Validation et vérification
- › Approches multistandards

Expertise logicielle

- › Systèmes d'exploitation embarqués et temps réel
- › Techniques de virtualisation matérielle
- › Pilotes de périphériques et middleware

Expertise matérielle

- › Microcontrôleurs 32/64 bits et DSP
- › Circuits programmables et reconfigurables (FPGA)
- › Technologies de processeurs multicores
- › System-on-Programmable-Chip (SoPC) et IPs



Vos besoins

- › Recherche appliquée et développement (Ra&D)
- › Conseils, pré-études et expertises
- › Prototypage pour l'évaluation des risques techniques
- › Cours de formation continue

Mécatronique Informatique de commande

Thématique

- › Informatique industrielle
- › Conception d'architectures logicielles
- › Bus de terrain en temps réel dur
- › Motion control multiaxe
- › Réglage avancé
- › Robotique
- › Conception et industrialisation électroniques
- › Modélisation analyse de phénomènes non-linéaires
- › Alimentation à haut rendement

Applications

- › Automatisation
- › Machines de production, machines-outils
- › Processus industriels
- › Equipements de mesure et contrôle qualité



Systemes nomades

Gestion de l'énergie

- › Systèmes à alimentation autonome
- › Gestion et optimisation de la consommation
- › Techniques logicielles pour basse consommation

Architecture et implémentation

- › Architectures pour appareils portables
- › Choix et répartition efficace des fonctions
- › Interfaces homme-machine ergonomiques

Traitement et stockage de données

- › Systèmes de micro-archivage
- › Compression de données
- › Cryptage des données

Communication

- › Bus de terrain robustes pour ressources limitées
- › Transmission radio
- › Protocoles ad hoc



Nos réponses

- › 150 ingénieurs-chercheurs
- › Des domaines de recherche transversaux (ex. biomédical)
- › Des laboratoires aux infrastructures à la pointe
- › Des solutions nouvelles, adaptées aux besoins de l'industrie