



Fiche signalétique

DONNÉES PERSONNELLES



Nom	Bornand
Prénom	Cédric
Etablissement	HEIG-VD
Téléphone	+41 24 423 97 51
E-mail	cedric.bornand@heig-vd.ch
Web-page	http://mis.heig-vd.ch
Groupe thématique	Capteurs, actionneurs et conditionnement
Affilié - Institut	Institut SIM
Fonction	Systèmes d'Information eMbarqués Professeur HES

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

- ▶ Conception de senseurs embarqués: mise en œuvre de capteurs – unité de traitement – algorithmes
- ▶ Systèmes multimodaux
- ▶ Architecture matérielle / logicielle des systèmes embarqués

DOMAINES DE RECHERCHE

- ▶ Optimisation des temps de développement de systèmes embarqués
- ▶ Interaction homme-machine: localisation, analyse de scène
- ▶ Systèmes de capteurs pour le domaine bio-médical

TRAVAUX EXEMPLAIRES

- ▶ TAI-CHI, localisation de sources sonores: transformation de la surface d'objets quelconques en interfaces tactiles
- ▶ Airplane: localisation par caméra de l'interaction des doigts de la main avec un plan
- ▶ Trafic: détection par caméra de la présence de véhicules et de piétons, fonctions de comptage et de statistiques
- ▶ Neuromon: prévention des accidents vasculaires cérébraux (AVC) grâce à la détection d'embolies solides dans le flux sanguin; doppler transcrânien
- ▶ Triggerfish: prévention du glaucome par la mesure de la pression intra-oculaire (prix CTI-Medtech 2009); technologie sans fil pour la communication et l'alimentation
- ▶ Provabox: réalisation d'une boîte noire destinée à localiser un véhicule accidenté, appeler les secours automatiquement et aider à la reconstitution d'accidents de la circulation; accéléromètres, gyroscopes, GPS et communication GPRS.