



Serge BOBBIA

DOCTEUR EN INFORMATIQUE ET INSTRUMENTATION DE L'IMAGE, INGÉNIEUR SYSTÈME EMBARQUÉ

17 impasse de la grande fin, 21110, Thorey en plaine

32 ans, permis A,B

☎ 06.79.63.48.34 | ✉ serge.bobbia@gmail.com | 📱 xapha | 🔗 serge-bobbia-05a35b119

Expérience

Gambi-M

CHERCHEUR, INGÉNIEUR R&D

- Gestion de projet, formation, encadrement d'équipe technique : 5 à 7 personnes
- Reconstruction temps réel 3D à partir d'une acquisition couleur + profondeur
- Expertise technique et renfort algo / logiciels / admin linux sur multiple projet
- Développement GPU et formation personnels sur CUDA
- Prototypage mécanique et production par impression 3D

Bagnols sur Cèze, FRANCE

Nov. 2019 - Jan. 2022

Laboratoire d'électronique informatique et image (Le2i)

DOCTORANT EN INFORMATIQUE ET INSTRUMENTATION DE L'IMAGE

- Étude de la littérature scientifique pour la mesure cardiaque sans contact
- Développement de méthodes innovantes pour réaliser la mesure rPPG automatique et sans détection basée sur un apprentissage supervisé
- Développement de méthodes pour optimiser les performances: réduction algorithmique mathématique
- Intégration système au sein d'une plateforme embarquée avec GPU

Dijon, FRANCE

Oct. 2015 - Oct. 2018

Laboratoire Le2i, université de Bourgogne

STAGIAIRE INGÉNIEUR LOGICIEL EMBARQUÉ

- Développement d'un framework logiciel pour l'optimisation des ressources sous forme d'une librairie
- Développement et optimisation de méthodes de traitement de l'image sur plateformes embarquées

Dijon, FRANCE

Fév. 2015 - Juil. 2015

Laboratoire UTP, université de Petronas

STAGIAIRE INGÉNIEUR LOGICIEL EMBARQUÉ

- Développement d'une application Android pour le traitement de l'image biomédicale
- Adaptation et optimisation d'algorithmes mathématiques vers la plateforme embarquée

Perak, MALAISIE

Avr. 2014 - Juil. 2014

Compétences

Langages de programmation

C / C++, Python, LaTeX, JS, PHP, SQL

Scripts: bash

Outils de développement

Git (Git-flow), Azure, Pycharm, Valgrind, Visual Studio

Make, Cmake

Librairies

Outils et librairies GNU, API POSIX / Linux Standard Base

Machine Learning (ML): PyTorch, TensorFlow, Keras

HPC CPU: IPP, NEON

HPC GPU: CUDA, Thrust

IHM : QT, DearPyGui

Langues

Anglais courant, lu écrit et parlé. Score TOEIC 820 / 990 (2015)

Administration système Linux

Personnalisation de distributions Linux

OS temps réel

Virtualisation (KVM / Xen)

Sécurité des données et de l'OS (cryptsetup, SELinux)

Sauvegardes incrémentales via rsync

Administration serveur

Serveurs Web (Apache), Bases de données SQL

Diplômes

Laboratoire Électronique Informatique et Image (Le2i)

DOCTEUR EN INFORMATIQUE ET INSTRUMENTATION DE L'IMAGE

Dijon, FRANCE

Oct. 2015 - Oct. 2018

- **Sujet :** Vers le développement d'un capteur photopléthysmographique sans contact
- Étude de la littérature scientifique pour la mesure cardiaque sans contact
- Développement de méthodes innovantes pour réaliser la mesure automatique sans contacts et sans supervision
- Optimisation des performances: réduction de la complexité algorithmique, traitement parallèle
- Intégration système au sein d'une plateforme embarquée

ESIREM (École Supérieure d'Ingénieurs de Recherche en Matériaux et Infotronique)

INGÉNIEUR EN INFOTRONIQUE SPÉCIALITÉ SYSTÈMES EMBARQUÉS

Dijon, FRANCE

Sept. 2012 - Juillet 2015

- Mention Bien
- Architecture matérielle et logicielle des systèmes embarqués
- Administration systèmes UNIX / Linux et réseaux
- Programmation C/C++
- Développement et spécifications hardware FPGA

Lycée Jean Baptiste Dumas

ÉCOLE PRÉPARATOIRE EN MATHÉMATIQUE ET SCIENCE DE L'INGÉNIEUR

Alès, FRANCE

Sept. 2009 - Juillet 2012

- Formation en mathématiques et physiques appliquées
- Formation en mécanique, électronique et électrotechnique

Lycée Saint Jean Baptiste de la Salle

BAC STI GÉNIE ÉLECTRONIQUE

Avignon, FRANCE

Sept. 2006 - Juillet 2009

- Mention Très Bien
- Conception et maintenance de circuits électroniques numériques et analogiques
- Programmation de micro-contrôleurs

Conférences et écrits

Iterative Boundaries implicit Identification for superpixels Segmentation: a real-time approach

AUTEUR, REVUE INTERNATIONALE IEEE ACCESS

May 2021

- Implémentation temps réel GPU d'une méthode de segmentation par superpixels à complexité réduite

Unsupervised skin tissue segmentation for remote photoplethysmography

AUTEUR, REVUE INTERNATIONALE PATTERN RECOGNITION LETTERS

Juin 2019

- Étude approfondie sur la mesure non supervisée et l'optimisation du signal rPPG et publication d'un dataset de test public

Real-Time Temporal Superpixels for Unsupervised Remote Photoplethysmography

Salt Lake City, USA

AUTEUR, CONFÉRENCIER, CONFÉRENCE INTERNATIONALE CVPR WORKSHOP CVPM

Juin 2018

- Présentation des travaux de recherches sur le développement d'une méthode de segmentation en superpixels temporels pour la mesure rPPG non supervisée temps réel

Periodic Variance Maximization using Generalized Eigenvalue Decomposition applied to Remote Photoplethysmography estimation

Salt Lake City, USA

CO-AUTEUR, CONFÉRENCE INTERNATIONALE CVPR WORKSHOP CVPM

Juin 2018

- Utilisation de la décomposition en vecteurs propres généralisés pour maximiser la variance des signaux périodiques pour la mesure rPPG

Remote photoplethysmography based on implicit living skin tissue segmentation

Cancun, MEXIQUE

AUTEUR, CONFÉRENCIER, ARTICLE DE CONFÉRENCE INTERNATIONALE ICPR

Décembre 2016

- Validation de la méthode de mesure et d'optimisation du signal rPPG sans supervision

WiseEye: A Platform to Manage and Experiment on Smart Camera Networks

Dijon, FRANCE

CO-AUTEUR, ARTICLE DE CONFÉRENCE WASC

Avril 2016

- Description d'un middleware pour les réseaux de capteurs dans le cadre des bâtiments intelligents: mécanismes de reconfiguration dynamique des capteurs par le réseau, gestion et composition de services par ontologie

A new development framework for multi-core processor based smart-camera implementations

AUTEUR, ARTICLE DE CONFÉRENCE INTERNATIONALE WASC

Juin 2015

- Framework logiciel pour la gestion et le partage automatique des ressources en fonction des besoins des applications pour les systèmes embarqués à plusieurs cœurs de calculs.

Centres d'intérêts

Sport

Plongée, chasse sous-marine, kitesurf, powerkite

Moto

Robotique et intelligence artificielle

Développement de plateformes mécaniques autonomes et imprimées en 3D

Programmation et développement d'intelligence artificielle à base de réseaux de neurones et algorithmes génétiques