## Curriculum  Vitae

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| tarek.jpg | **Tarek FRIKHA*** **Ingénieur en Génie Electrique (spécialité : Ingénierie des Systèmes Informatiques)**
* **Maître assistant en Informatique industrielle (Ecole Nationale d’Ingénieurs de Sfax)** affecté au département d’informatique et de mathématiques appliquées
* **Docteur en Ingénierie des Systèmes informatiques (Sfax, Tunisie) & Sciences et Technologies de l’information de la communication (Lorient, France)**

**Né le** 08/05/1982 à Sfax, Tunisie. |  |
| Membre du laboratoire :**Computer &Embedded Systems Laboratory (CES-LAB, TUNISIE)****ENIS**- Route de Sokra Km 2.5, BP. 1173 - 3038, Sfax, TunisieSite web : www.ceslab.orgTel (+216) 74 274 088Fax (+216) 74 665 369GSM : (+216) 55 829 911Email :tarek.frikha@enis.tn   |

**Expérience professionnelle:**

|  |  |
| --- | --- |
| **2017-****2016-** | **Maître Assistant** à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax affecté au département de Génie Informatique et de mathématiques appliquées.Enseignant vacataire à l’académie militaire de l’airaffiliée au **ministère de la défense.** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **2013-2017****2014-2017** | **Assistant** à l’Institut Supérieur d’Informatique et de Multimédia de Gabes affecté au département d’Informatique Industrielle.**Directeur du département** d’Informatique Industrielle |
| **2007-2011** | **Assistant contractuel** à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax affecté au département de Génie Informatique. |
| **Septembre 2011- Mars 2012** | **Stage de thèse** au Laboratoire en Sciences et Techniques de l’Information, de la Communication et de la Connaissance. |
| **Septembre 2010- Décembre 2010** | **Stage de thèse** au Laboratoire en Sciences et Techniques de l’Information, de la Communication et de la Connaissance. |
| **Septembre 2009-****Décembre 2009** | **Stage de thèse** au Laboratoire en Sciences et Techniques de l’Information, de la Communication et de la Connaissance. |
| **Janvier 2007- Juin 2007** | **Stage de mastère 2**au Laboratoire d’Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia-Antipolis. |
| **Juin 2005-Juillet 2005** | **Stage d’été sur le tatouage** au Laboratoire REsearch Group on Intelligent Machines. |
| **Juillet 2004** | **Stage d’été en maintenance informatique** à la société British Gas International. |

 |

 **Cursus**

|  |  |
| --- | --- |
| **2009-2014** | **Thèse de doctorat en :*** **Ingénierie des Systèmes Informatiques** au laboratoire Computer and Embedded System, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Université de Sfax, Tunisie.
* **Sciences et Technologies de l’Information et de la Communication** au Laboratoire des Sciences et Technologie de l’information de la communication et la da connaissance, Université de Bretagne Sud, Lorient, France

Thèse soutenue le 3 Janvier 2014, mention **très honorable****Titre:**Mise en place d’une méthodologie de conception de systèmes adaptatifs multi-contraintes multimédia.**Résumé :**Les systèmes multimédias électroniques embarqués destinés à un large public d’utilisateurs ont émergé au cours des dernières années. Cette généralisation à accru leurs fonctionnalités devenues de plus en plus complexes et diversifiées. L’une des contraintes les plus importantes à respecter pour les systèmes sur puce est qu’ils se doivent de fonctionner dans les conditions extrêmes comme la fluctuation aléatoire des conditions de transmission en réseau, les ressources d’énergie limitée, les contraintes imposées par l’utilisateur (qualité de l’application…) etc. Tous ces paramètres dynamiques ne sont pas tenus en compte dans les méthodes classiques de co-design. Dans le cadre de cette thèse, une nouvelle approche multi-niveaux combinant l’adaptation au niveau réseau, applicatif et architectural a été proposée. De la configuration statique, à reconfiguration dynamique, des systèmes monoprocesseurs aux systèmes multiprocesseurs, différentes techniques ont été faites pour valider l’approche mise en place. Une étude de cas a été présentée sur un système réel en utilisant l’environnement de conception Xilinx afin de mettre en place une application de réalité augmentée.**Mots clés**:Système embarqué, temps réel, reconfiguration dynamique, adaptation réseau …**Lieux:**Computer Embedded Systems Laboratory(**CES**) à l’Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax et Laboratoire en Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance (**Lab-STICC**), Lorient,France.**Directeurs de la thèse :**Professeur Mohamed Abid et Docteur Jean-Philippe Diguet. |
| **2006-2007** | **Diplômes de MASTERE :*** **Nouvelles Technologies des Systèmes Informatiques Dédiés**  à l’Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax obtenu avec la mention **Très Bien**.

**Titre:** Méthode d’indexation paramétrée pour la reconnaissance des visages et des textures. **Résumé :** Le but de ce mémoire est de reconnaître une image particulière parmi une bibliothèque volumineuse d'images. Pour obtenir ce résultat, plusieurs méthodes ont vu le jour : certaines sont basées sur la notion de points saillants qui peuvent être trouvés sur l'image brute ou sur une transformée de cette image comme par exemple une transformée en ondelettes ou une pyramide laplacienne. Ce genre de méthode se heurte à la difficulté d'obtenir une transformée invariante par translation afin d'obtenir des résultats stables. D'autres méthodes sont basées sur une analyse statistique de l'image ou de sa transformée ce qui conduit souvent à des résultats moins faciles à interpréter mais beaucoup plus stables. Cette dernière orientation qui a été proposée mettra en œuvre la notion de multirésolution et de transformée en ondelettes. Sur les coefficients obtenus on testera la distance de Kullback-Lieber. .**Lieux**: REsearch Group on Intelligent Machines (**REGIM**) à **l’ENIS** Laboratoire d’Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis (**I3S**) à **Sophia Antipolis, FRANCE**. **Encadrants:** Professeurs Chokri Ben Amar et Pierre Mathieu |
| **2003- 2006** | **Diplôme National d’Ingénieur en électrique spécialité Ingénierie des systèmes Informatiques** à l’Ecole Nationale d’Ingénieurs de Sfax (ENIS) obtenu avec la mention **assez bien** **Titre:**Conception Implémentation d’un serveur Matlab pour un accès Web aux opérations de traitement d’images distance à partir d’un navigateur.**Lieu :**REsearch Group on Intelligent Machines (**REGIM**) à l’ENIS**Encadrant:** Professeur Chokri Ben Amar |
| **2001-2003** | **Diplôme d’études universitaires premier cycle, spécialité mathématiques physiques**à l'Institut Préparatoire aux Etudes d’Ingénieurs de Sfax (IPEIS), Spécialité : MP |
| **Juin 2001** | **Baccalauréat en Mathématiques** mention **BIEN** |

**Publications scientifiques :**

**Revues internationales**

* ***Tarek Frikha****, Abir Hadriche, Rafik Khemakhem, Nawel Jmaiel, Mohamed Abid "* **Embedded application for evoked potential detection***", Journal of Information Assurance and Security (2016) (indexé ISI Thomson)*
* *Rafik Khemakhem,* ***Tarek Frikha,*** *Abir Hadriche, Jean-Philippe Diguet "* ***A case study of varying the EEG localization error using different electrode  configurations: Embedded solution*** *" Journal of Information Assurance and Security (2016) (indexé ISI Thomson)*
* Nader Ben Amor, Mohamed Ramzy Ben Yemna , Agnes Ghorbel, **Tarek Frikha**, Sabeur Mezghani, Mohamed Abid "***Design of an adaptive smart camera with dynamic reconfiguration and disembedding technique,*** *"**International Journal of Computer Science and Information Security"**(2016) (indexé ISI Thomson, Impact Fator 0.476)*
* *Zeineb Abbes, Chaala Chibani,* **Tarek Frikha** *Abir Hadriche,***"*Hand Gesture Recognition System",*** *"**International Journal of Computer Science and Information Security"**(2016) (indexé ISI Thomson, Impact Fator 0.476)*
* ***Tarek Frikha****, Nader Ben Amor, Khaled Lahbib, Jean-Philippe Diguet, Mohamed Abid «****A data adaptation approach for a hw/sw mixed architecture (case study: 3d application)****»WSEAS Transactions on circuit and systems (2013). (Indexé Elsevier, Scopus, ACM…)*
* ***Tarek Frikha****, YamenSiala, KaisLoukil, WijdenRekik, Mohamed Abid «****A*** [***parametric and indexing method for faces and textures recognition***](http://ijcsi.org/papers/IJCSI-9-5-1-73-77.pdf)*» International Journal of Computer Science Issues.(2012) (Indexé Scopus)*

**Lecture Notes SPRINGER**

* Fatma Abbes, Nader Ben Amor, **Tarek Frikha**, « **Design of an adaptive 3D graphics embedded system** », Embedded and Multimedia Computing Technology and Service. Lecture Notes in Electrical Engineering. (2012)

**Conférences Internationales**

* **Tarek Frikha,** Faten Chaabane, Said Boukhchim and Hassen Drira “**Embedded approach for a Riemannian-based framework of analyzing 3D faces**” , ATSIP(2017),Location : Fès, Maroc.
* Nader Ben Amor, Khaled Lahbib**, Tarek Frikha** “**Design of a dynamically reconfigurable architecture for the 3D image synthesis**” , ATSIP (2017),Location : Fès, Maroc.
* Chammakh Youssef, Mohamed Ben Rached, Najmeddine Abdennour, **Tarek Frikha** and Wassim Jmal “ **Mine detecting robot prototyping**”, (ICACC 2017)**,** Location : Abha, KSA
* **Tarek Frikha,** Yamen Siala, Marwa Louati, Mohamed Abid, "**Use of Ridgelets, curvelets application for face recognition Case study : Smart Identity card"** (ATSIP 2016),Location : Monatir, Tunisie.
* Safa Issaoui, **Tarek Frikha,** Ridha Ejbali, Mohamed Abid "**Embedded approach for edge recognition: Case study: Vehicle registration plate recognition** " (SSD 2016), Location : Leibzig, Allemagne
* Imed Yahiyaoui, **Tarek Frikha**, Abid Mohamd and Hassen Drira, **"Embedded Adaptation for 3D Face Analysis using Elastic Riemannian Algorithm" ,** (IDT 2016) **,** Location : Hammamet, Tunisie
* ***Tarek Frikha****, Abir Hadriche, Rafik Khemakhem, Nawel Jmaiel, Mohamed Abid* **"Adaptive architecture for medical application. Case study: evoked potential detection using matching poursuit consensus"** ISDA (2015),Location : **Marrakech Maroc (Conférence de rang C)**
* *Rafik Khemakhem,* ***Tarek Frikha,*** *Abir Hadriche, Jean-Philippe Diguet* **Embedded EEG localization error using separately lobe for electrodes**

**configuration** ISDA (2015),Location : **Marrakech Maroc (Conference de rang C)**

* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Khaled Lahbib, Mohamed Abid, Jean-Philippe Diguet « **Hardware adaptation for multimedia application case study : augmented reality** », inThe 6th International Conference on Soft Computing and Pattern Recognition (SoCPAR’14),Location: **Gammarth, Tunisia.**
* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Mohamed Ramzi Ben Yemna, Mohamed Abid1, Jean-Philippe DIGUET « ***Adaptive video diffusion embedded platform*** » *International Conference on. electronics, Hardware Wireless and Optical Communications* (EHAC 2013) WSEAS Location : **Cambridge, UK**
* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Ines Ben Hlima, Kais Loukil, Mohamed Abid, Jean-Philippe Diguet  « **Self adaptive augmented reality systems on FPGA**»,International Conference on Multimedia Computing and Systems (ICMCS'12), Location: **Tangier- Maroc**.
* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Kais Loukil, Mohamed Abid, « **Virtual reality system on embedded platforms** », International Conference on Design & Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era(DTIS’12**)**, Location: **Gammarth, Tunisia.**
* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Kais Loukil, Agnes Ghorbel, Mohamed Abid, Jean-Philippe Diguet « **Hardware accelerator for selfadaptive augmented reality systems** », The 2012 International Conference on High Performance Computing & Simulation(HPCS’12**),** Location: **Madrid, Spain**. ( **Conférence de rang B )**

**Workshops nationaux**

* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Ines Ben Hlima, Kais Loukil, Mohamed Abid, Jean-Philippe Diguet  « Mise en place d’uneméthodolgie de conception de systèmesadaptatifs multi-contraintes multimédia», The 1st Tunisian  Workshop  on Embedded Systems Design **(TWESD’12)**, Location: Monastir, Tunisia.
* **Tarek Frikha**, Nader Ben Amor, Mohamed Abid, Jean-Philippe Diguet  ««Implementation of an adaptive bi-constraintssystem: case study augmented reality»», The 2ndTunisian  Workshop  on Embedded Systems Design **(TWESD’13)**, Location: Sousse, Tunisia.

**Enseignement :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Matières** | * Cours programmation structurée (Chargé du cours, GG)
* Cours conception et Test des SoC (Chargé du cours, GI)
* Cours Contrôle embarqué (Chargé du cours, GI)
* Cours Transmédia 3D (Chargé du cours, GI)
* Cours Unix (Chargé du cours, IG, Académie Militaire)
* Cours Système d’exploitation (Chargé du cours, IG, Académie Militaire)
* Cours Multimédia embarqués (Chargé du cours, GI)
* Cours systèmes de télécommunication embarqués (Chargé du cours, GI)
* Cours Linux embarqué (Chargé du cours, Master Professionnel SE)
* Cours système embarqué (Chargé du cours, Master de Recherche ET)
* Cours méthodologie de la recherche (Chargé du cours, MRET)
* VHDL (Chargé du cours, GI)
* Architectures avancées sur puce (Chargé du cours, LASCM)
* Architecture des microcalculateurs (Chargé du cours, LASCM)
* Processeurs dédiés (Chargé du TP, LASCM)
* Vision par ordinateur (Chargé du TP, GE)
* Vision par ordinateur (Master Pro TICE Multimédia)
* Développement multimédia (Chargé du TP, GI)
* Cours informatique (chargé du cours, GB)
* TD Programmation numérique (Chargé du TD, GI)
* TP systèmes logiques (Chargé du TP, GI)
* TP schéma électrique (Chargé du TP, GEM)
 |
| **Encadrements** | * **Encadrement de projets de Mastères de recherche**
* Filtrage de l’activité cérébrale humaine réelle implémenté avec une architecture multi processeur embarquée. (ISIMG, 2017)
* Conception d’un prototype de bracelet médical Intelligent à base de réseau de capteurs sans fils (ISIMG, 2017)
* A comparative Survey of classical tone mapping methods of high dynamic range images. (ISIMG,2016)
* **Co-encadrement de projets de Mastères de recherche**
* Conception et Implémentation d’un Système Embarqué Reconfigurable pour la Détection et la Reconnaissance des obstacles dans les Systèmes de Transport Intelligents

(LAMIH (Valenciennes), ISIMG, 2017)* Comparaison entre les réseaux de connectivités des régions corticaux impliqués en état normale versus l’état pathologique (épilepsie) (ISIMG,2017)
* Développement d’une application de réalité enrichie et mise en place de stratégie d’adaptation associée, (ENIS, 2010-2011).
* **Encadrement de masters professionnels**
* Implémentation d'une architecture hautement parallèle basée sur la reconfiguration dynamique  appliquée à l'analyse faciale 3D en utilisant la géométrie de Riemannian. (ISIMG 2015)
* Implémentation d'une architecture multiprocesseur hautement parallèle appliquée à l'analyse faciale 3D en utilisant la géométrie de Riemannian (ISIMG 2015)
* Etude et comparaison de la consommation d'application à base de reconfiguration statique et dynamique. (ISIMG 2015)
* Mise en place d’une approche de calcul de la consommation de la plateforme ML 507. (ISIMG 2015)
* Mise en place d'une architecture multiprocesseurs à base de microblaze et de power pc. (ISIMG 2014)
* **Encadrement de projets de fin d’études**
* Conception et développement d’un site Web Dynamique d’appels d’offres et de vente aux enchères « Tunisie Business » (ENIS, 2016)
* Implémentation d'une joystick sous plate-forme temps réel STM32F4. (ENIS,2015)
* Etude, conception et realisation d'un drone quadricopter (ENIS,2015).
* 3D facial analysis framework using Riemannian Geometry (ENIS,2015)
* Implémentation du moteur d'analyse Clear Priority selon les spécifications OSGI (ENIS,2014)
* Conception et développement d'une plateforme web et mobile pour l'évaluation des établissements et des services (ENIS,2014)
* Voice mail SIP (ENIS,2014)
* Conception et mise en place d’un système décisionnel (ENIS, 2010-2011).
* L’optimisation des performances de l’outil de calcul volontaire XtremWeb-CH (ENIS 2010-2011)
* Développement d'une application de streaming (tuni-learning) (ENIS 2010-2011)
* Etude et implémentation de technique d’optimisation et d’adaptation de décodeur h264. (ENIS 2009-2010)
 |

**Formations**

|  |  |
| --- | --- |
| **Techniques** | **C ++**, Lab-STICC Lorient, dirigée par Dr Pierre Bomel**C embarqué,**Lab-STICC Lorient, dirigée par Dr Pierre Bomel.**Certification LPI 1****Linux LPI 101**, organisée par l’Agence Universitaire de la francophonie à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax.**Linux LPI 102**, organisée par l’Agence Universitaire de la francophonie à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax.**Ubuntu**, organisée par l’Agence Universitaire de la francophonie.**VHDL,** organisée par la société Actel.**C#,** organisée à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax.**Cisco**, formation ICND1 à Technical Training, Tunis**Cisco**, formation ICND2 à Technical Training, Tunis**Labview,** formation certifiante formation NI |
| **Linguistiques** | English for academic purposes : * Listening in academic settings, ENIS 2012
* Speaking in academic settings, ENIS 2012
* Reading research articles, ENIS 2012
* Writing research articles, ENIS 2012
* Reading research articles, ENIS 2008
* Writing research articles, ENIS 2008

Formation d’anglais Bourguiba School 2009.Formation d’anglais pour le passage du TOEFL, ENIS 2008**TOEFL Institutional 513**Formation de français pour l’obtention du Diplôme d’aptitude en langue française organisée par l’**Institut Français de Coopération**. |
| **Pédagogiques** | Formation pédagogique organisé par l’université de Gabes, Université de Gabes 2014Cycle de formation pédagogique, ENIS 2006Cycle de formation pour la rédaction d’articles, **Lab-STICC**, dirigée par Professeur Emmanuel Boutillon. Cycle de formation pour la rédaction d’articles, **ENIS 2012**  |

**Connaissances, outils :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Développement** | Matlab, C, C++, C#, VHDL, Assembleur, Verilog, VB, PHP, Java, HTML, XML, Java Script |
| **Administration** | Administration réseau sous Windows et Linux. |
| **Réseau** | Cisco |
| **Outils de CAO** | Matlab, Scilab, Labview, Altera Quartus, Xilinx ISE Desig,  |
| **Outils Multimédia** | Photoshop, Cool Edit, Sound forge, adobe première. |
| **Bureautique** | Microsoft Office, Open office, Latex. |
| **OS** | Linux, Linux embarqué, Windows, Mac OS  |
| **Connaissances** | Noyau temps réel, Systèmes embarqués, DSP, cryptographie, reconnaissance des formes, réseau, conception UML. |

**Affiliations et Manifestations scientifiques :**

* General Co-chair dans l'organisation du “**5thTunisian Workshop on Embedded System Design**”: Mai **2016** à Mahdia.
* General Co-chair dans l'organisation du “**1st Workshop on Embedded System**”: Mars-Avril **2016** à Monastir.
* Organisation et participation au “**3rdTunisian Workshop on Embedded System Design**”: Mai**2014** à Mahdia
* Participation au cycle de formation  “**ICND1, Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1**”, 20-24 Janvier 2014
* Participation au cycle de formation   “**ICND2, Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2**”, 6 Avril au 11 Avril 2014 en vue l’obtention du **certificat CISCO.**
* Participation au cycle de formation  “**LabViewCore 1**”, 31 Mars au 4 Avril 2014 en vue l’obtention du **certificat NI LabView**
* Participation au cycle de formation “**LabViewCore 2**”, 21-26 Avril 2014 en vue l’obtention du **certificat NI LabView**
* Participation et **publication** au **“2ndTunisian Workshop on Embedded System Design**”: Mar**s2013** à Monastir.
* Participation et présentation de poster dans les **3ème journées doctoriales de l’école doctorale des sciences et technologie EDST 2013** intitulées « Essaimage Scientifique ». Mars **2013** à Sousse
* Participation et **publication** au “**7th International conference on Design &Technology of Integrated Systems in nanoscaleera (DTIS’12)**”, Mai **2012** à Gammarth.
* Participation et **publication** au “**1st Tunisian Workshop on Embedded System Design**”: Mai **2012** à Monastir.
* Participation au Séminaire **Webinar Mathworks** sur la thématique "**Implémenter efficacement sur FPGA Xilinx des algorithmes modélisés sous MATLAB et Simulink**", Novembre **2011,** Paris la défense.
* Participation à la journée sur la  thématique "**Architectures Reconfigurables**" du **GdR SoCSiP**, Novembre **2011**, Centrale de Lille.
* Participation au “**Third International Design and Test Workshop** », Décembre **2008** à Monastir.
* Participation à **l’école d’été sur les techniques intelligentes sous Matlab ETI**’2005, Mai **2005** à l’école Nationale d’Ingénieurs de Sfax.
* Participation à l’organisation du **3rd Tunisian Workshop on Embedded Systems Design (TWESD’13)**, Location: Mahdia, Tunisie.
* **Président** de l’association des anciens du lycée Pilote de Sfax.

**Langues**

|  |  |
| --- | --- |
| **Arabe** | Maternelle. |
| **Français** | Lu, écrit et parlé. |
| **Anglais** | Lu, écrit et parlé. |
| **Allemand** | Connaissances de base. |