

زمینه های پژوهشی مورد علاقه: مکترونیکی، روباتیک، روباتیک جراحی، روباتیک باز پروری جسمانی، سیستمهای توکار

## تحصیلات

مهر ۱۳۸۶ - دی ۱۳۹۰ دکترای مکترونیکی (روباتیک)، دانشگاه پیر و ماری کوری (پاریس ۶)، فرانسه

Serial Comanipulation for Minimally Invasive Surgery عنوان پایان نامه:

درجه: بسیار عالی

توضیحات: فقط یکی از دو درجه ی عالی یا بسیار عالی اعطا می شود. دوره کاملا پژوهشی بوده و شامل درس نمی باشد. کل دوره با بورس پژوهشی دانشگاه پیر و ماری کوری فرانسه انجام شده است. پایان نامه به زبان انگلیسی نوشته شده است.

لینک دانلود از آرشیو پایان نامه های دکترای فرانسه: <http://www.theses.fr/2012PA066023>

مهر ۱۳۸۴ - خرداد ۱۳۸۶ کارشناسی ارشد، مهندسی برق (الکترونیک) مدرسه عالی ملی الکترونیک و کاربردها (ENSEA)، فرانسه

Reliability of Lead-free Electronics عنوان پایان نامه:

توضیحات: دوره ی ۲ ساله به زبان فرانسه و با استفاده از بورس تحصیلی ایفل اعطا شده توسط سازمان Egide.

مهر ۱۳۷۹ - بهمن ۱۳۸۳ کارشناسی، مهندسی برق (قدرت)، دانشگاه صنعتی اصفهان

طراحی و ساخت ترانسفورماتور ۱۵ کیلووات ۴۰۰ هرتز برای منبع تغذیه ی فول بریج (برای گروه قدرت عنوان پروژه):

پژوهشکده ی ارتباطات و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی اصفهان

## سوابق کاری - پژوهشی

مرداد ۹۴ - دی ۹۵ پژوهشگر پسا دکترا، دانشکده مهندسی کنترل و سیستمها، دانشگاه شفیلد، انگلستان

طراحی، ساخت و آزمایش روبات کوچک اکتشافی، ارزیابی و نقشه برداری لوله های شبکه ی آب شهری

- سنسور فراسوت

- مکانیسم حرکتی روبات

- سخت افزار سیستم الکترونیک کنترل و پردازش سیگنال

- الگوریتم و نرم افزار کنترل و پردازش سیگنال

پروفسور تونی داد

مسئول مستقیم:

[t.j.dodd@sheffield.ac.uk](mailto:t.j.dodd@sheffield.ac.uk)

ایمیل:

مهر ۹۳ - مرداد ۹۴ مهندس تحقیق و توسعه، مرکز تحقیقات روباتیک، سازمان انرژی اتمی، ساکلی، فرانسه

مشارکت در برنامه نویسی (به زبان C)، و آزمایش نرم افزار جامع کنترل روبات (صنعتی ۶ محور با قابلیت کنترل نیرو) بر روی پلت فورم آرم (ARM)

- برنامه نویسی در ایور اترکت

- برنامه نویسی ماژولهای کنترل

- آزمایش و بهینه سازی روی پردازنده ی ARM و بازوی روباتیک

دکتر ژاوییر لامی

مسئول مستقیم:

[xavier.lamy@cea.fr](mailto:xavier.lamy@cea.fr)

ایمیل:

دی ۹۱ - اسفند ۹۲ پژوهشگر پسا دکترا، مرکز تحقیقات الکترونیک، دانشگاه پاریس جنوب (پاریس ۱۳)، فرانسه

بهینه سازی و مطابقت الگوریتم پردازش تصویر (برای ردیابی اشیاء و تشخیص رویداد در تصاویر

ویدیویی) با معماری پردازنده ی آرم

- برنامه نویسی (زبان C) و بهینه سازی الگوریتم روی پردازنده ی آرم تحت لینوکس

- آزمایش و پروفایلینگ الگوریتم روی پردازنده های مختلف با معماری آرم برای بررسی تکنیک های مختلف بهینه سازی  
پروفسور لیونل لاکاسان و دکتر میشل گونیفس  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[michele.gouiffes@limsi.fr](mailto:michele.gouiffes@limsi.fr) [Lionel.Lacassagne@lip6.fr](mailto:Lionel.Lacassagne@lip6.fr)

بهمن ۹۰ - اسفند ۹۱ مهندس تحقیق و توسعه، شرکت دانش بنیان الوسیس، پاریس، فرانسه  
- مسئول طراحی، ساخت و آزمایش مدارهای الکترونیک و کنترل محصولات شرکت: شامل دستگاه های کنترل فشار، جریان و دمای سیالات برای آزمایشگاه ها میکروفلوئیدیک.  
- طراحی و ساخت نمونه های آزمایشگاهی، مهندسی و صنعتی دستگاه کنترل سریع دمای نمونه ی بیولوژیک برای تصویر برداری میکروسکوپی  
دکتر ژان باتیست رنژ  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[jb.runge@elvesys.com](mailto:jb.runge@elvesys.com)

فروردین ۹۱ - مهر ۹۱ پژوهشگر، دانشکده ی شیمی، دانشگاه نرمال پاریس، فرانسه  
پژوهش در زمینه ی طراحی و ساخت تراشه های میکروفلوئیدیک برای کنترل دمای نمونه های بیولوژیک زیر میکروسکوپ. این پژوه منجر به تاسیس شرکت دانش بنیان الوسیس با همکاری سایر موسسان شد.  
پروفسور یونگ چن  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[yong.chen@ens.fr](mailto:yong.chen@ens.fr)

مهر ۸۶ - اسفند ۹۰ پژوهشگر، مرکز تحقیقات روباتیک و سیستمهای هوشمند، دانشگاه پیر و ماری کوری (پاریس ۶)، فرانسه  
پژوهش در زمینه ی استفاده از ابزارهای روباتیک در جراحی با حداقل تهاجم. ای پژوهش منجر به طراحی و ساخت یک سیمولاتور لاپاروسکوپی و اولین ابزار روباتیک لاپاروسکوپی ۵ میلی متری ارگونومیک با ۶ درجه آزادی شد.  
پروفسور ژروم شوچیک  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[sz@isir.upmc.fr](mailto:sz@isir.upmc.fr)

فروردی ۸۶ - شهریور ۸۶ کارآموز مهندسی الکترونیک، شرکت شلومبرژر، اسلو، نروژ  
پژوهش در زمینه ی قابلیت اطمینان مدارهای الکترونیک بدون سرب در شرایط محیطی سخت در قالب پایان نامه ی کارشناسی ارشد.  
مهندس ژوستین فونلند  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[j.fonneland@slb.com](mailto:j.fonneland@slb.com)

خرداد ۸۵ - شهریور ۸۵ کارآموز مهندسی الکترونیک، آزمایشگاه الکترونیک قدرت، دانشگاه صنعتی ایلینوی، شیکاگو، آمریکا  
شبیه سازی مدار شارژ باتری ماشین هیبریدی در نرم افزار متلب-سیمولینک و بهینه سازی آن در قالب پروژه ی کارشناسی ارشد.  
پروفسور علی عمادی (در حال حاضر استاد دانشگاه مک مستر کانادا)  
مسئول مستقیم: ایمیل:  
[ali.emadi@mcmaster.ca](mailto:ali.emadi@mcmaster.ca)

## سوابق کاری - آموزشی

مهر ۹۲ - اسفند ۹۲ استاد پاره وقت درس روباتیک، دانشگاه پاریس جنوب (پاریس ۱۳)، فرانسه  
مهر ۹۲ - اسفند ۹۲ استاد پاره وقت درس الکترونیک، مدرسه عالی مکانیک و الکترونیک سودریا، پاریس، فرانسه  
مهر ۸۶ - خرداد ۸۹ دستیار آموزشی درس و آزمایشگاه الکترونیک، دانشگاه پاریس شرق (پاریس ۱۲)، فرانسه

## مقالات

### مجلات علمی با داوری

1. Romero Mier, A.; Lacassagne, L.; Gouiffès, M.; Hassan Zahraee, A. « Covariance tracking: architecture optimizations for embedded systems », EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, Dec. 2014

2. Herman, B.; Devreker, A.; Richer, F.; Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J. « An articulated handle to improve the ergonomic performance of robotic dextrous instruments for laparoscopic surgery », *Mechanical Sciences* , Vol. 5, 2014, pp. 21-28
3. J.F. Menudet, A. Hassan-Zahraee, B. Solano, J. Szewczyk, B. Herman, C. Rotinat, C. Vidal and B. Gayet. « ID2U Project: Single use dextrous surgical instrument », *IRBM*, Vol. 32, no. 3, June 2011, pp. 169 - 171
4. Hassan Zahraee, A.; Paik, J.K.; Szewczyk, J.; Morel, G.; « Towards the Development of a Hand-Held Surgical Robot for Laparoscopy », *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, Vol. 14, Issue 6, Dec. 2010, pp. 853 - 861
5. Hassan Zahraee, A. ; Paik, J.K. ; Szewczyk, J. ; Morel, G.; « Robotic Hand-Held Surgical Device : Evaluation of EndEffector's Kinematics and Development of Proof-of-Concept Prototypes », *Lecture Notes in Computer Science* Vol. 6363, 2010, pp. 432 – 439

#### کنفرانس های بین المللی با داوری

1. Ke, M.; Schirru, M.; Hassan Zahraee, A.; Dwyer Joyce, R.; Boxall, J.; Dodd, T.J.; Collins, R.; Anderson, S. « Robot mapping and localisation in metal water pipes using hydrophone induced vibration and map alignment by dynamic time warping », *2017 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA'17)*, May 29-Jun. 3, 2017, Singapore
2. Ke, M.; Hassan Zahraee, A.; Zhu, J.; Mills, R.; Boxall, J.; Dwyer Joyce, R.; Dodd, T.; Collins, R.; Anderson, S.  
« Robotic Mapping and Localisation in Feature Sparse Water Pipes », *19th World Conference on Non-Destructive Testing (WCNDT'16)*, Jun. 13-17, 2016, Munich, Germany
3. Lacassagne, L.; Etiemble, D.; Hassan Zahraee, A.; Dominguez, A.; Vezolle, P. « High Level Transforms for SIMD and computer vision algorithms », *19th ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming (PPoPP'14)*, Feb. 15-19, 2014, Orlando, Florida
4. Herman, B.; Devreker, A.; Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J. « An Articulated Handle to Improve the Ergonomic Performance of Robotic Dextrous Instruments for Laparoscopic Surgery », *Design of Medical Devices Conference-Europe (DMD'13)*, Oct. 7-9, 2013, Delft, The Netherlands
5. Romero Mier, A.; Lacassagne, L.; Hassan Zahraee, A.; Gouiffès, M. « Real-time covariance tracking algorithm for embedded systems », *Conference on Design & Architectures for Signal & Image Processing (DASIP'13)*, Oct. 8-10, 2013, Cagliari, Italy
6. Herman, B.; Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J.; Morel, G.; Bourdin, C.; Vercher, J.L.; Gayet, B. « Ergonomic and Gesture Performance of Robotized Instruments for Laparoscopic Surgery », *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS'11)*, Sep. 25-30, 2011, San Francisco, CA.
7. Hassan Zahraee, A.; Herman, B.; Szewczyk, J. « Mechatronic Design of a Hand-Held Instrument with Active Trocar for Laparoscopy », *International Conference on Robotics & Automation (ICRA'11)*, May 9-13, 2011, Shanghai, China
8. Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J.; Morel, G.; « Simulation for Optimal Design of Surgical Robots »,

IEEE

International Engineering in Medicine and Biology Conference (EMBC'09), Sep. 2-6, 2009, Minneapolis, Minnesota, USA

9. Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J.; Morel, G.; « Evaluating Control Modes for Hand- Held Robotic Surgical

Instrument Using Virtual Reality Simulator », IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM'09), Jul. 14-17, 2009, Singapore

10. Benmansour, K.; Zahraee, A.H.; Djemai, M.; « Hybrid Modelling of a Multicellular Converter », Proceedings of the 41st International Universities Power Engineering Conference, Sep. 6-8, 2006, Newcastle, UK

## اختراعات

1. Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J. « Surgical Instrument in Particular for Peritoneal Surgery », **US20130172860**.

2. Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J. « Instrument chirurgical notamment pour chirurgie péritonéale », **FR2961682**.

3. Hassan Zahraee, A.; Szewczyk, J. « Instrument chirurgical notamment pour chirurgie péritonéale », **WO2012001026**.

4. Mampeta, A.; Hassan Zahraee, A.; Fox, S.; « Surgical Instrument », **GB1300165.6**.

## پروژه های پژوهشی

### Assessing the Underworld

Engineering and Physical Sciences Research Council, United Kingdom

2013-2017

پژوهشگر پسادکتر

دانشگاه شفیلد، انگلستان

نام پروژه:

تامین کننده ی مالی:

بازه ی زمانی اجرای پروژه:

نقش در پروژه:

محل اجرای پروژه:

### ADN4SE

Agence Nationale de la Recherche, France

2012-2015

مهندس تحقیق و توسعه

مرکز تحقیقات رباتیک، سازمان انرژی اتمی، ساکلی، فرانسه

نام پروژه:

تامین کننده ی مالی:

بازه ی زمانی اجرای پروژه:

نقش در پروژه:

محل اجرای پروژه:

### SPY

ITEA2, European Union

2010-2013

پژوهشگر پسادکتر

مرکز تحقیقات الکترونیک، دانشگاه پاریس جنوب (پاریس ۱۳)، فرانسه

نام پروژه:

تامین کننده ی مالی:

بازه ی زمانی اجرای پروژه:

نقش در پروژه:

محل اجرای پروژه:

### BioCell

C'Nano Center of Excellence in Nanosciences, France

2011

نام پروژه:

تامین کننده ی مالی:

بازه ی زمانی اجرای پروژه:

نقش در پروژه: پژوهشگر  
محل اجرای پروژه: دانشکده ی شیمی، دانشگاه نرمال پاریس، فرانسه

نام پروژه: ID2U: Single use dexterous surgical instrument  
تامین کننده ی مالی: Agence Nationale de la Recherche, France  
بازه ی زمانی اجرای پروژه: 2007-2010  
نقش در پروژه: پژوهشگر  
محل اجرای پروژه: مرکز تحقیقات روباتیک و سیستمهای هوشمند، دانشگاه پیر و ماری کوری (پاریس ۶)، فرانسه

## سخنرانی ها

- Robotic Mapping and Localisation in Feature Sparse Water Pipes** : عنوان سخنرانی:  
19th World Conference on Non-Destructive Testing, Munich, Germany : مکان:  
14th, June, 2016 : زمان:
- Improving Ergonomic Performance of Robotic Instruments for Laparoscopic Surgery** : عنوان سخنرانی:  
IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, San Francisco, CA : مکان:  
25th, September, 2011 : زمان:
- Development of Robotic Hand-Held Surgical Device Prototypes** : عنوان سخنرانی:  
Medical Imaging and Computer Assisted Interventions Conference, Beijing, China : مکان:  
13th, September, 2010 : زمان:
- Simulation for Optimal Design of Surgical Robots** : عنوان سخنرانی:  
IEEE International Engineering in Medicine and Biology Conference, Minneapolis, USA : مکان:  
4th, September, 2009 : زمان:

## داوری مجلات علمی

نام مجله: IEEE/ASME Transactions on Mechatronics  
زمان فعالیت داوری: ۲۰۱۲ تا کنون

## فعالیت های فرهنگی - اجتماعی

۱۳۹۴-۱۳۹۵ عضو فعال انجمن اهل البيت (ع) دانشگاه شفیلد، انگلستان  
۱۳۹۰-۱۳۹۴ موسس و دبیر انجمن ایرانی اسلامی کوثر پاریس، فرانسه  
۱۳۸۹-۱۳۹۰ عضو شورای مرکزی انجمن اسلامی دانشجویان پاریس، فرانسه  
۱۳۷۵-۱۳۸۴ عضو فعال مرکز فرهنگی مسجدالقدس، اصفهان

## جوایز، بورسیه ها و دیگر افتخارات

۱۳۹۴-۱۳۹۵ بورس پسا دکترا، دانشگاه شفیلد، انگلستان  
۱۳۹۱-۱۳۹۲ بورس پسا دکترا، دانشگاه پاریس جنوب (پاریس ۱۳)، فرانسه  
۱۳۸۶-۱۳۹۰ بورس دکترا، دانشگاه پیر و ماری کوری (پاریس ۶)، فرانسه  
۱۳۸۴-۱۳۸۶ بورس تحصیلی کارشناسی ارشد، سازمان EGIDE، فرانسه

\*مشارکت در تاسیس شرکت دانش بنیان الوسیس، پاریس، فرانسه  
این شرکت در زمینه ی ساخت تجهیزات آزمایشگاهی با تکنولوژی میکروفلوئیدیک فعالیت می کند.

\*ساخت اولین نمونه ی آزمایشگاهی ابزار روباتیک ۵ میلی متری برای جراحی لاپاروسکوپی  
نمونه ی صنعتی این ابزار توسط شرکت دانش بنیان EndoControl Medical فرانسه با نام تجاری JAIMY به بازار جهانی عرضه شده است.

## نرم افزارها و زبان های برنامه نویسی

---

### نرم افزارها

Matlab - Simulink, SolidWorks, Altium Designer, Orcad-PSpice, Latex, GNU Compiler & Tools, Git, Eclipse,  
Linux, ARM development tools

### زبان های برنامه نویسی

C, C++, Python, Matlab, html, CSS, JavaScript

## زبان های خارجی

---

انگلیسی: مسلط، نمره تافل ۱۰۸، سابقه ی کار و زندگی در محیط انگلیسی زبان در آمریکا، انگلستان و نروژ  
فرانسه: مسلط، ۱۰ سال سابقه ی کار و تحصیل در فرانسه  
آلمانی: مقدماتی

## معرفان علمی

---

پروفسور تونی داد، استاد دانشکده ی کنترل اتوماتیک و مهندسی سیستم دانشگاه شفیلد

[t.j.dodd@sheffield.ac.uk](mailto:t.j.dodd@sheffield.ac.uk)

ایمیل:

پروفسور لیونل لاکاسان، استاد دانشکده ی کامپیوتر دانشگاه پیر و ماری کوری (پاریس ۶)، فرانسه

[Lionel.Lacassagne@lip6.fr](mailto:Lionel.Lacassagne@lip6.fr)

ایمیل:

دکتر میشل گوئیفس، دانشیار دانشکده ی مهندسی دانشگاه پاریس جنوب (پاریس ۱۳)، فرانسه

[michele.gouiffes@limsi.fr](mailto:michele.gouiffes@limsi.fr)

ایمیل: