

# シモセラ エドガー (Edgar SIMO-SERRA)

早稲田大学 理工学術院総合研究所  
〒169-8555  
東京都新宿区大久保 3-4-1

電話 +81 03-5286-2905  
メール [esimo@aoni.waseda.jp](mailto:esimo@aoni.waseda.jp)  
<http://hi.cs.waseda.ac.jp/~esimo/>

## 学歴

---

2011年入学 – 2015年卒業	大学院博士課程 ( <i>Cum Laude</i> ) <a href="#">BarcelonaTech (UPC)</a> , バルセロナ, スペイン 指導者: Francesc Moreno-Noguer と Carme Torras Genís
2005年入学 – 2011年卒業	高等工業工学 <a href="#">BarcelonaTech (UPC)</a> , バルセロナ, スペイン 指導者: Francesc Moreno-Noguer と Alba Perez-Gracia

## 経歴

---

2017年4月 – 現在	研究院講師 <a href="#">早稲田大学 理工学術院総合研究所</a> , 東京
2015年8月 – 2017年3月	研究院助教 <a href="#">早稲田大学大学院 基幹理工学研究科</a> , 東京
2015年3月 – 2015年7月	短期間研究員 <a href="#">東京大学中村研究室</a> , 東京
2014年4月 – 2014年8月	短期間研究員 <a href="#">トロント大学</a> , トロント, カナダ
2013年6月 – 2013年8月	短期間研究員 <a href="#">豊田工業大学シカゴ校</a> , シカゴ, アメリカ
2011年9月 – 2015年7月	博士課程の大学院生 (FPI 奨学金) <a href="#">Institute of Industrial Robotics</a> , バルセロナ, スペイン
2010年5月 – 2010年9月	契約社員 Google, Google Summer of Code 2010
2009年5月 – 2009年9月	契約社員 Google, Google Summer of Code 2009
2008年10月 – 2008年12月	奨学生 カタルーニャ政府 (Generalitat), バルセロナ, スペイン
2008年5月 – 2008年9月	契約社員 Google, Google Summer of Code 2008

## 学会活動

---

- |          |  |
|----------|--|
| 2017 年   | Session Co-Chair for the IAPR International Conference on Machine Vision Applications (MVA) 2017   |
| 2017 年   | Area Chair for the IAPR International Conference on Machine Vision Applications (MVA) 2017   |
| ジャーナルの査読 | IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI)<br>IEEE Computer Vision and Image Understanding (CVIU)<br>IEEE Transactions on Image Processing<br>IEEE Transactions on Affective Computing<br>Sensors   |
| 学会の査読    | ACM Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH)<br>ACM Special Interest Group on Computer Graphics and Interactive Techniques in Asia (SIGGRAPH Asia)<br>IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)<br>European Conference on Computer Vision (ECCV)<br>International Conference on Computer Vision (ICCV)<br>Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS)<br>Asian Conference on Computer Vision (ACCV)<br>IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)<br>IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)<br>IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-Based Surveillance (AVSS)<br>International Conference of the Catalan Association for Artificial Intelligence (CCIA) |

## 研究費助成

---

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 2016 年 12 月–2018 年 3 月 | ACT-I「情報と未来」, 教師なし学習による人工知能を用いた対話的なコンテンツ制作 (5,000 千円)  |
| 2012 年 12 月–2015 年 7 月 | スペインの Ministry of Economy, Industry and Competitiveness, Grants for the Formation of the Research Staff (FPI), <i>Perception and Action in Robotics Problems with Large State Spaces</i> |
| 2015 年 3 月–2015 年 7 月  | スペインの Ministry of Economy, Industry and Competitiveness, <i>The University of Tokyo</i>  |
| 2014 年 4 月–2014 年 8 月  | スペインの Ministry of Economy, Industry and Competitiveness, <i>University of Toronto</i>  |
| 2013 年 6 月–2013 年 8 月  | スペインの Ministry of Economy, Industry and Competitiveness, <i>Toyota Technological Institute at Chicago</i>  |

## 賞罰

---

- 2016年 Innovative Technologies2016 の CULTURE 特別賞を受賞  
2016年 Catalan Association for Artificial Intelligence の 2016 最優秀賞博士論文賞を受賞  
2016年 経済産業省の Innovative Technologies2016 に採択  
2015年 Catalan Association for Artificial Intelligence の Best diffusion work on artificial intelligence 2015 を受賞  
2015年 International Conference on Machine Vision Applications (MVA) 2015 で best paper 賞を受賞

## 言語

---

英語	母語
スペイン語	母語
カタルーニャ語	母語
日本語	日本語能力試験一級

## 招待講演

---

- 2017年9月 *Leveraging the Web for Fashion and Image Understanding*, Workshop on E-Commerce and Entertainment Computing  
2017年7月 ディープラーニングによる画像生成, IAIP 定例研究会ビッグデータ・画像認識  
2017年6月 *Frontiers of Image Processing and Computer Graphics by Deep Learning*, Computer Graphics International 2017  
2017年6月 ディープラーニングによる画像生成, 第42回光学シンポジウム  
2017年1月 *Towards Mastering the Image: Deep Learning for Computer Graphics*, 画像と人工知能の最前線  
2016年12月 全層畳込みニューラルネットワークによる画像生成, 第4回 MSR Intern Alumni 交流会  
2016年11月 ディープラーニングによる画像生成の最前線(応用), 画像関連学会連合会 第3回秋季大会  
2016年10月 *Understanding Human-Centric Images: From Geometry to Fashion*, 19th International Conference of the Catalan Association for Artificial Intelligence  
2016年8月 *Fashion Style in 128 Floats: Joint Ranking and Classification using Weak Data for Feature Extraction*, MIRU2016 回画像の認識・理解シンポジウム  
2016年7月 *Learning to Simplify Sketches*, DCAJ プレゼンテーション “Industrial Application of Content Technology in Japan”  
2016年6月 全層畳込みニューラルネットワークによるラフスケッチの自動線画化, Visual Computing シンポジウム

## セミナー

---

- 2016年10月 *Fusing Global and Local Image Priors for Automatic Image Colorization*, Institute of Industrial Robotics, バルセロナ  
2015年6月 *A Brief Introduction to Deep Networks*, 中村研究所, 東京大学  
2015年4月 *Understanding Human-Centric Images through Machine Learning*, 中村研究所, 東京大学  
2015年1月 *Understanding Humans from Still Images: From Geometry to Fashion*, 石川研究室, 早稲田大学

- 2015年1月 *Towards Understanding Human-Centric Images*, オムロン, 京都
- 2014年6月 *3D Human Pose Estimation from Single Images*, Adaptive Systems Laboratory, ウォータールー大学
- 2014年4月 *Perception of Nonrigid Shapes under Uncertainty*, Institute of Industrial Robotics, バルセロナ
- 2014年3月 *3D Human Pose Estimation from Single Images*, 中村研究所, 東京大学
- 2014年3月 *3D Human Pose Estimation from Single Images*, 佐藤研究室, 東京大学
- 2013年6月 *A Joint Model for 2D and 3D Pose Estimation from a Single Image*, Institute of Industrial Robotics, バルセロナ
- 2013年5月 *Kinematic Synthesis of Multi-fingered Robotic Hands for Finite and Infinitesimal Tasks*, Institute of Industrial Robotics, バルセロナ
- 2011年5月 *Kinematic Model of the Hand using Computer Vision*, Institute of Industrial Robotics, バルセロナ

## 論文・国際ジャーナル（査読付き）

---

ACM Transaction graphics (SIGGRAPH) の CiteSeer インパクトファクターランキングは、すべてのコンピュータサイエンスの論文誌・会議の上位 0.57%, International Journal of Computer Vision (IJCV) は 147 位（上位 12.03%）です。

- [1] Satoshi Iizuka, Edgar Simo-Serra, Hiroshi Ishikawa.  
*Globally and Locally Consistent Image Completion*.  
ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH), 2017.
- [2] Edgar Simo-Serra, Carme Torras, Francesc Moreno-Noguer.  
*3D Human Pose Tracking Priors using Geodesic Mixture Models*.  
International Journal of Computer Vision (IJCV) 122(2):388-408, 2016.
- [3] Edgar Simo-Serra\*, Satoshi Iizuka\*, Kazuma Sasaki, Hiroshi Ishikawa  
(\* equal contribution).  
*Learning to Clean Sketches: Fully Convolutional Neural Networks for Rough Sketch Simplification*.  
ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH), 2016.
- [4] Satoshi Iizuka\*, Edgar Simo-Serra\*, Hiroshi Ishikawa (\* equal contribution).  
*Let there be Color!: Joint End-to-end Learning of Global and Local Image Priors for Automatic Image Colorization with Simultaneous Classification*.  
ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH), 2016.
- [5] Edgar Simo-Serra, Carme Torras and Francesc Moreno-Noguer.  
*DaLI: Deformation and Light Invariant Descriptor*.  
International Journal of Computer Vision (IJCV) 115(2):135-154, 2015.
- [6] Edgar Simo-Serra, Alba Perez-Gracia.  
*Kinematic Synthesis of Tree Topologies*.  
Mechanism and Machine Theory (MAMT) 72:94-113, 2014.

## 論文・国際学会（査読付き）

---

上位 2 つのコンピュータビジョン会議 (ICCV, CVPR) は、採択率が 30%未満で非常に競争的です。CVPR と ICCV の CiteSeer インパクトファクターランキングは、すべてのコンピュータサイエンスの論文誌・会議の上位 5%にあります。

- [1] Antonio Rubio, Yu LongLong, Edgar Simo-Serra, Francesc Moreno-Noguer.  
*Multi-Modal Joint Embedding for Fashion Product Retrieval*.  
International Conference on Image Processing (ICIP), 2017.
- [2] Kazuma Sasaki, Satoshi Iizuka, Edgar Simo-Serra, Hiroshi Ishikawa.  
*Joint Gap Detection and Inpainting of Line Drawings*.  
Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2017.
- [3] Ryutaro Kitagawa, Yoshihiko Mochizuki, Satoshi Iizuka, Edgar Simo-Serra, Hiroshi Ishikawa.  
*Banknote Portrait Detection Using Convolutional Neural Network*.  
International Conference on Machine Vision Applications (MVA), 2017.
- [4] Antonio Rubio, Yu LongLong, Edgar Simo-Serra, Francesc Moreno-Noguer.  
*Multi-Modal Fashion Product Retrieval*.  
The 6th Workshop on Vision and Language (VL), 2017.
- [5] Edgar Simo-Serra, Hiroshi Ishikawa.  
*Fashion Style in 128 Floats: Joint Ranking and Classification using Weak Data for Feature Extraction*.  
Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.
- [6] Ariadna Quattoni, Arnau Ramisa, Pranava Swaroop Madhyastha, Edgar Simo-Serra, Francesc Moreno-Noguer.  
*Structured Prediction with Output Embeddings for Semantic Image Annotation*.  
Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (NAACL-HLT), 2016.
- [7] Antonio Rubio, Longlong Yu, Edgar Simo-Serra, Francesc Moreno-Noguer.  
*Boundary-Aware Superpixel Segmentation*.  
International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 2016.
- [8] Kosuke Fukano, Yoshihiko Mochizuki, Edgar Simo-Serra, Satoshi Iizuka, Akihiro Sugimoto, Hiroshi Ishikawa.  
*Room Reconstruction from a Single Spherical Image by Higher-order Energy Minimization*.  
International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 2016.
- [9] Tomohiro Ishii, Edgar Simo-Serra, Satoshi Iizuka, Yoshihiko Mochizuki, Akihiro Sugimoto, Hiroshi Ishikawa, Ryosuke Nakamura.  
*Detection by Classification of Buildings in Multispectral Satellite Imagery*.  
International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 2016.
- [10] Edgar Simo-Serra\*, Eduard Trulls\*, Luis Ferraz, Iasonas Kokkinos, Pascual Fua, Francesc Moreno-Noguer (\* equal contribution).  
*Discriminative Learning of Deep Convolutional Feature Point Descriptors*.  
International Conference on Computer Vision (ICCV), 2015.
- [11] Edgar Simo-Serra, Sanja Fidler, Francesc Moreno-Noguer, Raquel Urtasun.  
*Neuroaesthetics in Fashion: Modeling the Perception of Fashionability*.  
Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2015.
- [12] Antonio Rubio, Michael Villamizar, Luis Ferraz, Adrian Peñate-Sánchez, Arnau Ramisa, Edgar Simo-Serra, Alberto Sanfeliu, Francesc Moreno-Noguer.  
*Efficient Pose Estimation for Complex 3D Models*.  
International Conference in Robotics and Automation (ICRA), 2015.

- [13] Edgar Simo-Serra, Carme Torras, Francesc Moreno-Noguer.  
*Lie Algebra-Based Kinematic Prior for 3D Human Pose Tracking.*  
International Conference on Machine Vision Applications (MVA), 2015.
- [14] Edgar Simo-Serra, Sanja Fidler, Francesc Moreno-Noguer, Raquel Urtasun.  
*A High Performance CRF Model for Clothes Parsing.*  
Asian Conference on Computer Vision (ACCV), 2014.
- [15] Edgar Simo-Serra, Carme Torras, Francesc Moreno-Noguer.  
*Geodesic Finite Mixture Models.*  
British Machine Vision Conference (BMVC), 2014.
- [16] Edgar Simo-Serra, Ariadna Quattoni, Carme Torras, Francesc Moreno-Noguer.  
*A Joint Model for 2D and 3D Pose Estimation from a Single Image.*  
Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2013.
- [17] Edgar Simo-Serra, Alba Perez-Gracia, Hyosong Moon, Nina Robson.  
*Design of Multi-fingered Robotic Hands for Finite and Infinitesimal Tasks using Kinematic Synthesis.*  
Advances in Robot Kinematics (ARK), 2012.
- [18] Edgar Simo-Serra, Arnau Ramisa, Guillem Alenyà, Carme Torras, Francesc Moreno-Noguer.  
*Single Image 3D Human Pose Estimation from Noisy Observations.*  
Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2012.
- [19] Edgar Simo-Serra, Francesc Moreno-Noguer, Alba Perez-Gracia.  
*Design of Non-Anthropomorphic Robotic Hands for Anthropomorphic Tasks.*  
ASME International Design Engineering Technical Conferences (IDETC), 2011.

## 論文・国内学会（査読有り）

---

- [1] 高橋 宏輝, 飯塚 里志, シモセラ エドガー, 石川 博.  
再帰構造を用いた全層畳み込みニューラルネットワークによる航空写真における建物のセグメンテーション.  
回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU), 2017.
- [2] 北川 竜太郎, シモセラ エドガー, 飯塚 里志, 義彦 望月, 石川 博.  
ディープマリオ.  
Visual Computing / グラフィクスと CAD 合同シンポジウム (VC), 2017.
- [3] 真由 近江谷, シモセラ エドガー, 飯塚 里志, 義彦 望月, 石川 博.  
回帰分析にもとづく補正モデルを用いた写真の自動補正.  
Visual Computing / グラフィクスと CAD 合同シンポジウム (VC), 2017.

## 論文・国内学会（査読無し）

---

- [1] 北川 竜太郎, 望月 義彦, 飯塚 里志, シモセラ エドガー, 名取 直毅, 松木 洋, 石川 博.  
*Convolutional Neural Network* による紙幣の肖像画検出.  
画像の認識・理解シンポジウム (MIRU), 2016.

- [2] 佐々木 一真, 飯塚 里志, シモセラ エドガー, 石川 博.  
全層畳込みニューラルネットワークを用いた線画の自動補完.  
画像の認識・理解シンポジウム (MIRU), 2016.
- [3] 中村 良介, 石井 智大, 野里 博和, 坂無 英徳, シモセラ エドガー, 望月 義彦, 飯塚  
里志, 石川 博.  
地球観測衛星画像上の地物自動認識.  
人工知能学会全国大会 (JSAI), 2016.