

2018-00498 - Post-Doctorant(e) F/H [GRAPHDECO] Post-Doctoral Research Visit F/M on rendering with Uncertainty

Niveau de diplôme exigé : Thèse ou équivalent
Fonction : Post-Doctorant

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria Sophia Antipolis - Méditerranée compte 37 équipes de recherche, ainsi que 9 services d'appui à la recherche. Le personnel du centre (600 personnes environ dont 400 salariés Inria) est composé de scientifiques de différentes nationalités (250 personnes étrangères sur 50 nationalités), d'Ingénieurs, de Techniciens et d'Administratifs. 1/3 du personnel est fonctionnaire, les autres sont contractuels. La majorité des équipes de recherche du centre sont localisées à Sophia Antipolis et Nice dans les Alpes-Maritimes. Six équipes sont implantées à Montpellier et une équipe est hébergée par le département d'informatique de l'université de Bologne en Italie. Le Centre est membre de la Communauté d'Université et d'Établissement (ComUE) « Université Côte d'Azur (UCA) ».

Contexte et atouts du poste

The goal of this postdoctoral fellowship is to rethink rendering algorithms by examining the inherent uncertainty of the input data and the rendering process itself. The topic is quite open and can focus either on examining uncertainty in "traditional" rendering algorithms (e.g., approximate global illumination) or on uncertainty in captured data (e.g., using geometry or materials captured from photographs or scanners), and algorithms such as image-based rendering (see our recent work [1-3]). Our methodology will be inspired by Uncertainty Quantification [4] and recent advances in machine learning [5].

Mission confiée

References

- [1] Peter Hedman, Tobias Ritschel, George Drettakis, Gabriel Brostov
Scalable Inside-Out Image-Based Rendering, ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia Conference Proceedings), Volume 35, Number 6 - December 2016 <http://www-sop.inria.fr/revs/Basilic/2016/HRDB16/>
- [2] Rodrigo Ortiz-Cayon, Abdelaziz Djelouah, George Drettakis
A Bayesian Approach for Selective Image-Based Rendering using Superpixels
International Conference on 3D Vision (3DV) - 2015 <http://www-sop.inria.fr/revs/Basilic/2015/ODD15/>
- [3] Gaurav Chaurasia, Sylvain Duchêne, Olga Sorkine-Hornung, George Drettakis
Depth Synthesis and Local Warps for Plausible Image-based Navigation
ACM Transactions on Graphics, Volume 32 - 2013 <http://www-sop.inria.fr/revs/Basilic/2013/CDS13/>
- [4] Ralph C Smith. Uncertainty quantification: theory, implementation, and applications, volume 12. Siam, 2013.
- [5] Alex Kendall and Yarin Gal. What uncertainties do we need in Bayesian deep learning for computer vision? arXiv:1703.04977, 2017.

Principales activités

The main responsibilities involve leading research projects on the defined topic, and projects in collaboration with Ph.D. students or supervising Masters interns.

Compétences

Expertise in developing graphics systems in C++ and OpenGL is required, as well as knowledge of computer vision systems (e.g., OpenCV). Knowledge of machine learning is a strong plus. The working language is English, so the candidate must be fluent and have excellent writing and presentation skills.

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Sécurité sociale
- Congés payés
- Aménagement du temps de travail
- Installations sportives

Rémunération

Salaire: 2650 € brut mensuel

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Interaction et visualisation
Production, traitement et analyse des données (BAP D)
- **Ville** : Sophia Antipolis
- **Centre Inria** : CRI Sophia Antipolis - Méditerranée
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2018-11-01
- **Durée de contrat** : 1 an, 4 mois
- **Date limite pour postuler** : 2019-05-31

Contacts

- **Equipe Inria** : GRAPHDECO
- **Recruteur** :
Drettakis George / george.drettakis@inria.fr

A propos d'Inria

Inria, l'institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, promeut l'excellence scientifique et le transfert pour avoir le plus grand impact. Il emploie 2400 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3000 scientifiques pour relever les défis des sciences informatiques et mathématiques, souvent à l'interface d'autres disciplines. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 160 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

We are searching for a candidate with a Ph.D. in Computer Graphics or Computer Vision (with an interest in image synthesis), with an established track record of top-level publications, preferably related to rendering.

Consignes pour postuler

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.