

Rêveries

LE BULLETIN ELECTRONIQUE DE L'AFRV

29 mai 2018

Abonnements, remarques, envoi de textes :
secretaire@af-rv.com

Numéro 572

CONF	<i>Journée de Rencontre autour de la RV et l'éducation aux images - Alsace Cinéma</i>
P&S	<i>Catapult Animation Studios is extending its creative services to VR-AR and MR companies</i>
P&S	<i>Publication du jeu Chromatic Shift des étudiants de l'école Objectif 3D</i>
CONF	<i>CfP - EuroVR 2018 - October - London, UK</i>
P&S	<i>Techviz au salon Live Worx 2018 à Boston en Juin</i>
GdR	<i>Journées Informatique et Géométrie 2018 (IMPORTANT, changement de date)</i>
CfP	<i>Call for Participation: Symposium on Computer Animation (SCA'18)</i>
POSTE	<i>Offre de thèse en géométrie numérique pour les plantes</i>

Journée de Rencontre autour de la RV et l'éducation aux images - Alsace Cinéma

Bonjour, Je me permets de vous écrire car en tant que Pôle Régional d'Education aux Images, Alsace Cinémas organise le 18 septembre une journée de rencontres autour de la réalité virtuelle en lien avec l'éducation aux images, à l'attention de professionnels intervenants et d'animateurs. Dans ce cadre, je recherche une/des personne(s) qui pourraient nous aiguiller vers les bonnes problématiques et intervenir lors de la journée. Y a t-il en Alsace des spécialistes de la VR ? Merci beaucoup de votre collaboration.

Lise Lefèvre Chargée de mission Passeurs d'Images et Pôle Régional d'Education Aux Images en Alsace Alsace Cinémas Maison de l'image, 31 rue Kageneck 67000 Strasbourg 03 88 10 82 77 www.alsace-cinemas.org www.parcours-image.fr

Catapult Animation Studios is extending its creative services to VR-AR and MR companies

Dear Clients, We are happy to announce that Catapult Animation Studios is extending its creative services to Virtual, Augmented and Mixed Reality companies, We are capable of doing low poly 3D models at a cost effective price. Apart from its modeling and animation works. We set aside and provide a cutting edge solution for all your VR and AR needs. Our dedicated team would be happy to serve you, if there is any requirement in your firm. Kindly contact us info@catapultas.com +6012-6733431

Publication du jeu Chromatic Shift des étudiants de l'école Objectif 3D

Bonjour, Je suis Pauline, community manager au sein de l'école Objectif 3D (www.objectif3d.com). Je me permets de vous contacter car un de nos jeux étudiants réalisé en réalité virtuelle est disponible gratuitement sur HTC VIVE (VIVEPORT) et nous en sommes très fiers. Le jeu s'appelle "Chromatic Shift" et vous pouvez déjà retrouver le trailer ici :

https://www.youtube.com/watch?v=VMIEAeg_rUA&t=2s

CfP - EuroVR 2018 - October - London, UK

Chers collègues,

Au nom de l'association EuroVR, je vous fais suivre ce deuxième appel à communication pour EuroVR 2018, conférence annuelle de l'association prévue cette année à Londres en Octobre prochain.

La deadline des soumissions scientifiques approche à grands pas (15 Juin), avec un Comité International de Programme de très belle tenue, des actes scientifiques dans un volume LNCS de Springer, et un post-processus des meilleurs papiers pour la revue Frontiers in Virtual Environments.

EuroVR association (<https://www.eurovr-association.org/>) would like to cordially remind you to consider contributing to EuroVR 2018

2nd CALL FOR PAPERS
(Guidelines and Submission websites)
15th annual EuroVR conference
22-23 October, 2018
London, UK
<http://www.eurovr2018.org/>

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes. Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

Submission websites for contributions are open!

Scientific/Technical papers accepted by the International Program Committee (IPC) will be published in a special issue of the Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series edited by Springer. In addition, some of the best papers will be selected by a special committee to be invited to submit an extended version to the open access journal Frontiers in Virtual Environments.

All industrial, poster, and demo abstracts, accepted by their respective committees will be published in an ISBN-registered USB key proceedings

For Scientific/Technical track, paper submissions and camera-ready set of the accepted papers have to be uploaded thanks to the Online Conference Service (OCS) of Springer, whose the access is available here: <https://ocs.springer.com/ocs/home/EuroVR2018>, while the related Submission Guidelines is here: <http://www.eurovr2018.org/Pages/Guidelines>

For Industrial, Poster and Demonstration tracks, abstract submissions and final versions of accepted contributions have to be uploaded thanks to the EasyChair portal, whose the access is available here: <https://easychair.org/conferences/?conf=eurovr2018>, while the related Submission Guidelines is here: <http://www.eurovr2018.org/Pages/GuidelinesPosters>

For TOPICS OF INTEREST please see: <http://www.eurovr2018.org/Pages/Topics>

For full COMMITTEES please see: <http://www.eurovr2018.org/Pages/Committee>

MAIN DEADLINES

Scientific/Technical papers:

- Submission : June 15, 2018 23:59 CEST
- Notification : July 20, 2018
- Camera ready : July 27, 2018 23:59 CEST

Industrial Poster & Demo abstracts:

- Submission : Aug 3, 2018 23:59 CEST
- Notification : Aug 31, 2018
- Camera ready : Sep 7, 2018 23:59 CEST

Early bird registration: Sep 7, 2018

Conference days: October 22-23, 2018

Techviz au salon Live Worx 2018 à Boston en Juin

Du 17 au 20 Juin 2018, TechViz sera présent sur le salon Live Worx 2018 à Boston, aux USA, sur le stand 629. Ce sera l'occasion pour les participants de découvrir les dernières nouveautés de TechViz, logiciel de réalité virtuelle, pour les industriels.

Vous pouvez apporter vos données 3D de l'application PTC, et les afficher directement sur le nouveau casque de réalité virtuelle Vive Pro ou sur un Powerwall. Et ce, sans conversion de données grâce à TechViz et ses fonctionnalités avancées.

Découvrez le programme entier de nos démos et s'inscrire à une démo : <https://bit.ly/2rOoBg2>

Intéressés par notre logiciel ? Contactez-nous plus plus d'information : www.techviz.net

Journées Informatique et Géométrie 2018 (IMPORTANT, changement de date)

Bonjour à tous,

Suite aux grèves SNCF prévues les 22 et 23 juin, nous supprimons la journée du vendredi 22 pour permettre à tous de rentrer sereinement après les journées.

Les Journées Informatique et Géométrie 2018 auront donc lieu uniquement le 21 juin à Lyon. La journée du GT géométrie discrète et morphologie mathématique, elle, reste inchangée: 20 juin, Lyon.

IMPORTANT: nous pouvons cofinancer quelques déplacements pour des doctorants. À ce jour, nous ne savons pas encore de combien d'invitations nous disposons (cela dépendra du budget consolidé) mais si vous souhaitez nous solliciter sur ce point, envoyez-nous un mail au plus vite.

* Inscriptions (gratuites, deadline 15/06) : <https://jig2018.sciencesconf.org>

* Proposition d'exposé JIG (20 à 30 minutes, deadline 01/06): <https://jig2018.sciencesconf.org/user/submissions> (ou mail aux organisateurs)

* Programme GTDMM (20/06, en construction) : <https://projet.liris.cnrs.fr/jig2018/gtdmm.html#prg>

* Programme JIG (21/06, en construction) : <https://projet.liris.cnrs.fr/jig2018/index.html#prg>

* Orateurs invités :

- Sylvain Lefebvre (INRIA, Loria)
- Julien Tierny (CNRS, LIP6)
- Quentin Mérigot (Pr, Université Paris Sud)

Pour toute question : jig2018@liris.cnrs.fr

Cordialement,

Les organisateurs

Raphaëlle Chaine, David Coeurjolly, Guillaume Damiand, Julie Digne, Florent Dupont, Aldo Gonzalez Lorenzo, Vincent Nivoliens, Tristan Roussillon

Call for Participation: Symposium on Computer Animation (SCA'18)

=====

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes. Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

[Apologies for multiple postings]

=====
ACM SIGGRAPH/Eurographics Symposium on Computer Animation
CNRS Paris Michel Ange, Paris
11-13 July, 2018

<http://sca2018.inria.fr/>
=====

Registration is now open and submission deadline for posters is next week!

The 17th annual Symposium on Computer Animation (SCA) will be held in Paris in France, July 11-13, and the symposium will be hosted at the "CNRS Délégation Paris Michel Ange" (grand auditorium Marie-Curie).

Invited Speakers

JP Lewis (SEED Electronic Arts), Open Problems in Character Animation for Games and VFX
Mark Meyer (Pixar Animations), Animation Research in Feature Film Production

Registration

Early bird (Until June 15th):

Students: €250

ACM SIGGRAPH/EG member: €350

Other: €400

The registration fee includes participation to the main conference, all conference materials, lunches and coffee breaks, the welcome reception and the conference dinner. The conference dinner will take place at Musée d'Orsay:

<http://www.musee-orsay.fr/en/home.html>

Description

SCA is the premier forum for innovations in the software and technology of computer animation. It unites researchers and practitioners working on all aspects of time-based phenomena. Our focused, intimate gathering, with single track program and emphasis on community interaction, makes SCA the best venue to exchange research results, get inspired, and set up collaborations. We hope to see you in Paris!

Organization

Conference Chairs:

- Maud Marchal, Univ. Rennes, INSA, IRISA

- Damien Rohmer, Ecole Polytechnique

Program Chairs:

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes. Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

- Nils Thuerey, Technical University of Munich
 - Thabo Beeler, Disney Research Zurich
- Poster Chair:
- Mélina Skouras, Inria Grenoble

Final Call for Posters

The posters deadline for SCA 2018 is quickly approaching (Submission deadline: May 28, 2018 – 23:59 UTC)!

Don't miss this opportunity to submit your original ideas and to be a part of this fantastic event!

We recall that poster abstracts will be included in the ACM and EG Digital Libraries, thus providing a better and longstanding referencing to such works. Note however that as usual, a SCA poster does not preclude subsequent publication of a complete paper on the same topic by the same authors.

Poster Submissions:

- Submission website (https://srmv2.eg.org/COMFy/Conference/SCA_2018-p)
- SCA will be using the Eurographics / Computer Graphics Forum template style (https://srmv2.eg.org/COMFy/Conference/SCA_2018/GetConferenceFile?fileID=8640)
- Submission deadline: May 28, 2018 – 23:59 UTC

Submission Instructions:

Posters instructions can be found at <https://sca2018.inria.fr/for-submitters/posters-instructions>.

Poster submissions must be camera-ready, with author names and affiliations listed. The review process will be single blind. Poster abstracts should consist of a PDF formatted paper according to the Eurographics / Computer Graphics Forum publication style given above. As last year, poster abstracts are permitted to be up to two pages in length. Posters should be written and presented in English. Supplementary material such as videos may also be submitted electronically and will be made available to reviewers. Finally, we also encourage the authors to submit a draft of the poster of size A0 in PDF as supplementary material.

Fast Forward Slide:

Authors of accepted posters will be required to provide a short video describing their work for the Poster Fast Forward session. Video guidelines will be provided to presenters.

Oral Presentation:

For the final presentation, videos and interactive demonstrations are highly encouraged. We will provide electrical outlets and tables so that authors can display such demonstrations using their own equipment.

Offre de thèse en géométrie numérique pour les plantes

Bonjour,

Dans le cadre du projet européen ROMI (voir plus bas), nous recrutons un doctorant dans l'équipe Inria MOSAIC. Le doctorant sera hébergé par l'équipe IGG à Strasbourg, où l'encadrant principal de la thèse travaille. Plusieurs séjours à Lyon dans l'équipe MOSAIC sont prévus pendant la thèse.

Description ci-dessous en anglais, avec les détails pour candidater. Voir aussi <http://icube-igg.unistra.fr/fr/index.php/Phd-romi>. N'hésitez pas à faire suivre à vos brillants étudiants de Master/Ecoles d'ingénieurs.

Title:

3D segmentation and growth tracking of plant point clouds in field conditions

Advisors:

Franck Hétroy-Wheeler, Univ. Strasbourg/Inria
Christophe Godin, Inria

Location:

Strasbourg, France, with several stays in Lyon, France

Prerequisites:

Master or Engineering degree in computer science or applied maths. Excellent programming skills (Python and/or C++), background in computer vision and/or computer graphics, as well as linear algebra and geometry.

Context:

The European project ROMI (<http://www.romi-project.eu/>) aims at developing an open lightweight robotics platform for crop monitoring and weed reduction in small farming land areas. This platform will be equipped with imaging sensors and software to reconstruct and analyze plants in 3D. Within this project, the proposed PhD position will be at the core of the data processing pipeline. More specifically, the data acquisition and conversion to 3D point clouds will be done by a team at CNRS (Lyon, France) and a team at Sony CSL (Paris, France), while plant architecture models and parameter extraction methods for these models will be developed by teams at CNRS and Inria (Lyon, France). In coordination with them, the hired PhD student will be in charge of developing new mathematical and algorithmic tools to segment a plant (represented as a 3D point cloud) into its organs and track these organs through time.

Detailed objectives:

The overall goal of the PhD is to develop new tools to segment a 3D model of a plant into its organs and to track their growth. *Arabidopsis thaliana* and *Chenopodium album* will be the two species taken as examples. The input 3D model is a noisy point cloud with non-uniform density and missing data, due to occlusions.

The first stage of the PhD will be to automatically and independently segment each point cloud into the plant's organs (especially stems and leaves), without any prior knowledge on the species. Existing methods often assume a clean 3D point cloud (e.g., [1,2]). Others are either destructive [3], plant-specific [4] or not fully automatic [5,6]. Similar to [2,6], a spectral clustering approach will be considered, but local geometric information around each point of the cloud should first be better estimated despite the noise and varying density. Hence, a first work will be to develop a method for robust local surface estimation and compare to the related work [7].

The second stage will deal with the tracking of each organ. Compared to the more usual case of human characters, this is challenging since the geometry of the organs drastically changes during

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes. Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.

Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>

Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

the growth, which makes usual rigidity or isometry assumptions impossible. Some organs may even appear or disappear during the growth process. Previous work on this topic has shown that impressive results can be obtained for plants acquired in a controlled environment [8]. As noted in [8] the problem is more complex in the case of noisy point clouds of plants with large leaves, though a recent work proposes a solution for blooming flowers with a fixed number of petals [9]. Both these works demonstrate that a double forward-backward matching process is necessary to efficiently track growing leaves even if they collide or in case of occlusions, and that it could refine the segmentation. Nevertheless, using a simple template model as in [9] is impossible in our more complex case because the number of organs can vary through time. As for humans in wide clothing [10], we therefore plan to start with sparse one-to-one point correspondences and then define a local deformation model.

In the third and last stage of the PhD, prior knowledge about the plant architecture will be integrated to the process in order to make both the segmentation and the tracking more robust. This will be done in collaboration with other partners of the ROMI project and is expected to generate fully consistent 3D+t architectures that faithfully interpret the collected data. The performance of this pipeline will be evaluated against the results provided by machine learning approaches directly applied to the 3D point clouds developed by another partner.

References:

- [1] A. Paproki, X. Sirault, S. Berry, R. Furbank, J. Fripp. "A novel mesh processing based technique for 3D plant analysis". *BMC Plant Biology* 12, 2012.
- [2] L. Lou, Y. Liu, M. Shen, J. Han, F. Corke, J.H. Doonan. "Estimation of branch angles from 3D point cloud of plants". *International Conference on 3D Vision (3DV)*, 2015.
- [3] K. Yin, H. Huang, P. Long, A. Gaissinski, M. Gong, A. Sharf. "Full 3D plant reconstruction via intrusive acquisition". *Computer Graphics Forum* 35(1), 2016.
- [4] E. Kaminuma, N. Heida, Y. Tsumoto, N. Yamamoto, N. Goto, N. Okamoto, A. Konagaya, M. Matsui, T. Toyoda. "Automatic quantification of morphological traits via three-dimensional measurement of arabidopsis". *The Plant Journal* 38, 2004.
- [5] S. Paulus, H. Schumann, H. Kuhlmann, J. Leon. "High-precision laser scanning system for capturing 3d plant architecture and analysing growth of cereal plants". *Biosystems Engineering* 121, 2014.
- [6] F. Hétyroy-Wheeler, E. Casella, D. Boltcheva. "Segmentation of tree seedling point clouds into elementary units". *International Journal of Remote Sensing* 37(13), 2016.
- [7] M. Berger, A. Tagliasacchi, L. Seversky, P. Alliez, G. Guennebaud, J. Levine, A. Sharf, C.T. Silva. "A survey of surface reconstruction from point clouds". *Computer Graphics Forum* 36(1), 2017.
- [8] Y. Li, X. Fan, N. Mitra, D. Chamovitz, D. Cohen-Or, B. Chen. "Analyzing growing plants from 4D point cloud data". *ACM Transactions on Graphics* 32(6), 2013.
- [9] Q. Zheng, X. Fan, M. Gong, A. Sharf, O. Deussen, H. Huang. "4D reconstruction of blooming flowers". *Computer Graphics Forum* 36(6), 2017.
- [10] A. Shehu, J. Yang, J.S. Franco, F. Hétyroy-Wheeler, S. Wuhler. "Computing temporal alignments of human motion sequences in wide clothing using geodesic patches". *International Conference on 3D Vision (3DV)*, 2016.

To apply:

L'Association française de Réalité Virtuelle, Augmentée, Mixte et d'Interaction 3D (AFRV) a vu le jour en novembre 2005. Fondée par une douzaine de chercheurs et de cadres de l'industrie, cette association loi 1901 entend fédérer la communauté française, académique et industrielle, autour de ces thèmes. Plus d'informations sur le site Web : <http://www.af-rv.fr>.
Retrouvez les anciens numéros de rêverie : <http://www.af-rv.fr/index.php/ressources/reveries/>
Adhérez à l'AFRV : <http://www.af-rv.fr/index.php/adhesion/>

Send to franck.hetroy@inria.fr and christophe.godin@inria.fr the following documents:

- Full curriculum vitae;
- Cover letter;
- If possible, references or reference letters;
- All marks or results of the Master degree.

Deadline: 20th of June, 2018.
