

Formation à la photogrammétrie

Présentation

L'axe 1 « Numérisation – Virtualisation » de la SFR Numérique et Patrimoine (mis.u-picardie.fr/~sfr-np/wordpress) propose une formation en photogrammétrie. Dans le cadre de cette formation, la photogrammétrie se décline en un dispositif de mesure, l'appareil photographique, et sa méthodologie d'utilisation pour la numérisation 3D d'objets et de bâtiments. Le traitement des images acquises sera abordé à l'aide d'un logiciel de reconstruction 3D basée image, ainsi que quelques pistes d'exploitation.

Programme prévisionnel

Demi-journée	Contenu	Détails
18 juin 2018, matin	Introduction à la photogrammétrie	Généralités autour de la photogrammétrie, bonnes pratiques et retours d'expériences
	Intervenants ayant déjà confirmé : <ul style="list-style-type: none"> • Raphaële Heno, IGN/ENSG • Takeshi Oishi, The university of Tokyo, 3D vision laboratory 	
18 juin 2018, après-midi	Expérimentation de la photogrammétrie : prise de vues	Prises de vues sur un objet d'intérêt, fort probablement un édifice tel qu'une église
	Intervenant : Guillaume Caron, UPJV/MIS	
19 juin 2018, matin	Expérimentation de la photogrammétrie : reconstruction 3D	Utilisation d'un logiciel pour calculer automatique un nuage de points 3D dense à partir des images acquises la veille
	Intervenants : <ul style="list-style-type: none"> • Guillaume Caron, UPJV/MIS • Jordan Caracotte, UPJV/MIS 	
19 juin 2018, après-midi	Vers une exploitation des résultats de photogrammétrie	Visualisation, recalages, intégration dans un logiciel de dessin
	En attente de confirmation des intervenants potentiels	

Détails techniques

Le logiciel de reconstruction 3D basée images considéré est Colmap (<https://colmap.github.io>). Il fonctionne sous Windows, Linux et Mac OS. Pour accéder à 100% de ses fonctionnalités (reconstruction 3D dense), l'ordinateur qui l'exécute doit être équipé d'une carte graphique de marque NVidia (liste des cartes « comptables CUDA » : <https://www.geforce.com/hardware/technology/cuda/supported-gpus>).

Organisation de la formation

La formation se tiendra à **Amiens**.

Les organisateurs, Catherine Denys et Guillaume Caron (guillaume.caron@u-picardie.fr et catherine.denys@univ-lille3.fr), restent à disposition pour tout complément.