

OFFRE DE STAGE DE MASTER

Cartographie textuelle des termes de la performance dans les domaines de la géographie, des études urbaines, de l'informatique, du théâtre, de la chorégraphie et de la performance

<https://performance.univ-grenoble-alpes.fr>

CONTEXTE :

Conçu comme une plateforme internationale, le projet Performance Lab fédère une communauté de chercheurs autour de problématiques contemporaines reliant le corps, la société et la technologie. L'ambition du projet est de renouveler la manière dont la recherche est conçue et pratiquée au sein de l'Université Grenoble Alpes en développant de nouvelles méthodologies en référence aux modèles anglo-saxons de « *performance as research* » (PAR), recherche-création, création-expérimentation basée ou informée par la pratique. Dans ce cadre, le Performance Lab a pour visée d'engager un profond remodelage des modalités pratiques et théoriques de la recherche au sein de l'UGA, dans les domaines des arts du spectacle, de la géographie et de l'informatique.

DESCRIPTION :

Ce projet de stage de 6 mois sera consacré à la recherche de la documentation existante sur des concepts spécifiques en association avec le *virage performatif* dans les domaines de la géographie, de l'informatique des études urbaines, du théâtre, de la chorégraphie et de la performance. L'étudiant contribuera à la structuration d'un inventaire lexical en rassemblant les définitions existantes des contenus liés à la performance publiés dans les dictionnaires scientifiques, la littérature théorique, les bases de données et les archives en ligne.

OBJECTIFS :

Les objectifs sont de :

- Contribuer à rassembler les ressources pour la première édition du projet de cartographie dynamique bilingue (français et anglais) en ligne ;
- Aider à établir une chronologie bibliographique de la contribution scientifique de chaque discipline en lien avec le *virage performatif* (à partir des années 1980).

PROFIL RECHERCHÉ :

Pour ce projet, nous cherchons un(e) étudiant(e) en master avec une formation en études littéraires, en études de la performance ou en études documentaires. Maîtrise du français et de l'anglais, écrit et oral.

DURÉE :

Stage d'une durée de 6 mois à partir de mi-janvier 2020.

GRATIFICATION :

Convention de stage à établir entre l'établissement d'appartenance de l'étudiant(e) et l'Université Grenoble Alpes. Environ 530 €/mois.

PROCÉDURE DE RECRUTEMENT :

CV et lettre de motivation sont à envoyer conjointement par mail, jusqu'au 15 décembre 2019, à :
virginie.meunier@univ-grenoble-alpes.fr,
gretchen.schiller@univ-grenoble-alpes.fr,
anne-laure.amilhat-szary@univ-grenoble-alpes.fr.



MASTER'S INTERNSHIP OFFER

Real-time estimation of 3D human pose for live performance

<https://performance.univ-grenoble-alpes.fr>

CONTEXT:

The PERFORMANCE LABORATORY brings together UGA's performing arts, geography-urban studies and computer science communities to produce innovative performance as research PAR. This new interdisciplinary community of 41 academics will allow the development of cutting edge art research, digital documentation, performance literacy tools and innovative forms of material and immaterial heritage. This will push the very boundaries of the scientific disciplines themselves, both methodologically and epistemologically, and in turn, create a new pluridisciplinary ecosystem at UGA.

DESCRIPTION:

With advent of recent techniques in machine learning, real time estimation of human pose is now achievable with a standard hardware configuration of consumer-grade camera and PC. A representative solution is OpenPose from CMU, others exist (PoseNet, wrnchAI, etc). These approaches robustly deliver in real-time estimation of the human pose but in 2D only. In this Master research project, we are interested in estimating the human pose in 3D from regular video. In particular, we are interested in developing approaches which are specific to an on-going large research project on choreography analysis with professional dancers (CNC2). Real-time processing and capture of 3D human pose is required in order to be connected to interactive artistic installation. Usage of standard video is preferred over depth camera in order to achieve a larger cover of the scene. Multiple views can be considered with a maximum of 6 cameras as the set-up configuration must remain simple.

The selected candidate will join the Gestures & frequencies project. The project aims at studying the potential of the real time movement sonification in improving somatic experience of artistic practice (e.g. training, creative process, performance). The main goal is to study how contemporary performers' gestural repertoires (circus, dance, music, theater) can be captured, analyzed and represented in order to create high-level expressive interaction with sound. Working across a large spectrum of gestures (from ordinary to extraordinary), this research subject questions how multimodal movement capture can be not only measured, but challenged through collaborative platforms and co-designed with performers.

OBJECTIVES:

- Review of literature in real-time 3D human pose estimation from one or a reduced set of video cameras.
- Proposition of a solution for real-time 3D human pose estimation; an existing data set of videos of a professional dancer will be provided for off-line development and tests.
- Test during live performance condition through an existing art installation with a professional dancer.

PROFILE REQUIRED:

- Programming skills in C++ or Python.
- Knowledge in computer vision (ideally some experience with OpenCV).
- Knowledge in 3D human body modeling.



DURATION:

4 to 6 months internship from February 2020.

STIPEND:

An internship agreement (“Convention de stage”) will be signed between the student’s institution and Grenoble-Alpes University. The stipend is 530 €/month.

RECRUITMENT PROCEDURE:

CV and motivation letter will be sent until the **13th December 2019** to:

Virginie Meunier (virginie.meunier@univ-grenoble-alpes.fr),

Andrea Giomi (andrea.giomi@univ-grenoble-alpes.fr),

Lionel Reveret (lionel.reveret@inria.fr),

Gretchen Schiller (gretchen.schiller@univ-grenoble-alpes.fr).

