
Thème de recherche	Détection de vidéos hyper-truquées
Poste (H/F)	Doctorant
Référence de l'offre	SN/JLD/deepfake/PhD/022023
Département de Recherche	Sécurité Numérique
Date de publication	15/02/2023
Date d'embauche	Poste à pourvoir de suite (trimestre en cours)
Durée du contrat	Durée de la thèse

Description

Cette thèse s'inscrit dans le cadre d'un nouveau projet national collaboratif ANR ASTRID Guerre Cognitive, proposé par EURECOM spécialisé en vision par ordinateur et IRCAM spécialisé en audio.

Les récents challenges ont montré qu'il était extrêmement difficile de mettre au point des détecteurs universels de vidéos hyper-truquées - à l'exemple des "deepfakes" utilisés pour contrefaire l'identité d'une personne. Lorsque les détecteurs sont exposés à des vidéos générées par un algorithme nouveau, c'est-à-dire inconnu lors de la phase d'apprentissage, les performances sont encore extrêmement limitées. Pour la partie vidéo, les algorithmes examinent les images une par une, sans tenir compte de l'évolution de la dynamique faciale au cours du temps. Ceci constitue un point faible important des algorithmes de génération de vidéos hyper-truquées.

Le présent projet vise à implémenter et à apprendre des algorithmes de détection de deepfakes personnalisés sur des individus pour lesquels on peut disposer et/ou fabriquer de nombreuses séquences audio-vidéo réelles et falsifiées. En se basant sur des briques technologiques de base en audio et vidéo récupérées de l'état de l'art, le projet se concentrera sur la prise en compte de l'évolution temporelle des signaux audio-visuels et de leur cohérence pour la génération et la détection. L'objectif est de démontrer qu'en utilisant simultanément l'audio et la vidéo et en se focalisant sur une personne précise lors de l'apprentissage et de la détection, il est possible de concevoir des détecteurs efficaces même face à des générateurs encore non répertoriés.

Prérequis

- Niveau académique/diplôme : Master
- Domaine/spécialité : Traitement d'images et Intelligence artificielle
- Autres éléments importants : Bon niveau en anglais

Dossier de candidature

Les candidatures doivent être accompagnées de :

- Curriculum Vitae détaillé,
- Noms et adresses de 2 références.

Le tout est à adresser à secretariat@eurecom.fr sous la référence **SN/JLD/deepfake/PhD/022023**



A propos d'EURECOM

EURECOM est une grande école d'ingénieurs et un centre de recherche en sciences du numérique fondé en 1991 sous la forme d'un GIE, dans la technopole internationale de Sophia Antipolis. L'Institut Mines-Télécom est membre fondateur du GIE. Les activités d'enseignement et de recherche sont organisées autour de 3 thématiques porteuses : sécurité numérique, systèmes de communication et Data Science.

L'institution accueille 150 salariés, chercheurs et administratifs et 400 étudiants internationaux dans ses locaux situés sur le Campus Sophia Tech, le plus grand campus en sciences et technologies de l'information des Alpes Maritimes. EURECOM bénéficie d'un environnement géographique privilégié sur la Côte d'Azur, entre mer et montagne, au cœur d'un écosystème dynamique et pluridisciplinaire qui encourage l'innovation scientifique et technologique de haut niveau.

Avantages sociaux

- Salaire attractif
- Accord d'intéressement (profit sharing policy)
- Couverture santé (mutuelle) avec des niveaux de garanties élevés pour toute la famille (participation de l'employeur de 60%)
- Tickets restaurant (participation de l'employeur de 60%)

EURECOM mène une politique dynamique en termes d'inclusion et de qualité de vie au travail, s'engage pour la diversité et accorde la même considération à toutes les candidatures, sans discrimination.

Tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap. Dans le cadre de sa « Mission accueil Handicap », un référent handicap accueille et accompagne les salariés et les étudiants dans leur problématique. Il met en place les aménagements nécessaires et prend des engagements positifs en faveur d'une intégration personnalisée.

EURECOM, dans le cadre de son Plan annuel d'égalité femmes/hommes, pratique un recrutement inclusif et sans aucune discrimination liée au genre. Les conditions d'embauche sont identiques pour les femmes et les hommes.

Afin de favoriser la mixité des équipes, EURECOM encourage les candidatures masculines pour des postes administratifs, traditionnellement occupés par des femmes, et les candidatures féminines pour les postes en enseignement/recherche, traditionnellement occupés par des hommes.

EURECOM mène des actions positives dans le cadre de sa politique RSE. Un référent RSE pilote la politique d'EURECOM en matière de RSE et de transition énergétique (bornes de recharge électrique, panneaux solaires, tri sélectif...).