

2018-7189 Evaluation d'environnement d'exécution sécurisé TEE H/F



Informations générales

Description de l'entité	<p>Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un organisme public de recherche.</p> <p>Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le CEA intervient dans le cadre de ses quatre missions :</p> <ul style="list-style-type: none">. la défense et la sécurité. l'énergie nucléaire (fission et fusion). la recherche technologique pour l'industrie. la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie). <p>Avec ses 16000 salariés -techniciens, ingénieurs, chercheurs, et personnel en soutien à la recherche- le CEA participe à de nombreux projets de collaboration aux côtés de ses partenaires académiques et industriels.</p>
Description de l'unité	<p>Le Leti, institut de recherche technologique de Cea Tech, a pour mission de créer de la valeur et de l'innovation avec ses partenaires industriels. Il fait le lien entre la recherche fondamentale et la production de micro et nanotechnologies dans le but d'améliorer la qualité de vie de chacun. Fort d'un portefeuille de 2.800 brevets, le Leti façonne des solutions avancées pour améliorer la compétitivité de ses partenaires industriels: grands groupes, PME ou startups. Localisé à Grenoble (38), le Leti compte plus de 1 800 chercheurs et a des bureaux aux US et au Japon.</p> <p>Le LSOSP, Laboratoire sécurité des objets et des systèmes physiques, mène des activités de R&D dans le domaine des technologies de sécurité et de protection de la vie privée. Il analyse et caractérise les risques auxquels sont soumis les systèmes électroniques et les composants; il conçoit des contre-mesures s'appuyant notamment sur des techniques cryptographiques mais aussi sur des modifications dans l'architecture des systèmes pour intégrer les technologies nécessaires (composants, codes embarqués, interfaces ou protocoles de communications...). Il caractérise l'efficacité des contremesures intégrées dans des composants, des objets (communicants) et des systèmes cyberphysiques afin de résister aux attaques au niveau de leur structure, de leurs fonctions ou de leur utilisation.</p>
Délai de traitement	2 mois

Description du poste

Site	Grenoble
Lieu	17, avenue des martyrs, 38000 GRENOBLE
Domaine	Composants et équipements électroniques
Contrat	Stage
Intitulé de l'offre	Evaluation d'environnement d'exécution sécurisé TEE H/F
Sujet de stage	Evaluation d'environnement d'exécution sécurisé TEE
Durée du contrat (en mois)	6 mois
Description de l'offre	<p>Un environnement d'exécution sécurisé (TEE: trusted execution environment) est une zone sécurisée d'un processeur principal. Ce stage, au sein du LSOSP, laboratoire sécurité des objets et des systèmes physiques, s'inscrit dans la continuité d'activités qui visent à évaluer la robustesse de certains de ces dispositifs.</p> <p>Il pourra par exemple se dérouler en 3 phases:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Etat de l'art des attaques connues (clkscrew, rowhammer, etc...) et liste de suites de tests existantes2) Reproduction de certaines attaques logicielles et/ou matérielles. Des plateformes ARM à base de Cortex-A pourront être utilisées3) Développement de nouveaux tests pertinents au regard de l'existant, de nouvelles plateformes (arrivée de la technologie Trust Zone sur ARM Cortex-M) et de projets en cours de développement dans le laboratoire.
Moyens / Méthodes / Logiciels	Linux/Android Cortex ARM

Profil du candidat

Etudiant en 3ème année d'école d'ingénieur, le candidat devra posséder de bonnes bases d'électronique embarquée (utilisation d'outils pour la reproduction d'attaques à canaux auxiliaires). Familier des plateformes Linux, le candidat pourra évoluer facilement dans des environnements logiciels ouverts (cross-compiler, modifier, intégrer des modules dans un noyau Linux pour différentes architectures matérielles) , et de microcontrôleurs (C/C++ bas niveau). Beaucoup de persévérance et d'obstination seront requises. Un intérêt pour les activités de sécurité est indispensable.

Merci de bien vouloir transmettre votre candidature directement à Raphael COLLADO :
raphael.collado@cea.fr

Critères candidat**Langues**

Anglais (Intermédiaire)

Diplôme préparé

Bac+5 - Diplôme École d'ingénieurs

Formation recommandée

3ème année d'école d'ingénieur ou 2ème année de master

Demandeur**Disponibilité du poste**

01/02/2019