

2018-7187 Outils de diagnostic et de test pour véhicule 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	Outils de diagnostic et de test pour véhicule H/F
Sujet de stage	Outils de diagnostic et de test pour véhicule
Durée du contrat (en mois)	6 mois
Description de l'offre	<p>Le laboratoire LSOSP, dans le cadre de ses activités liées à la sécurité dans le domaine automobile, a développé un outil permettant d'effectuer des tests d'intrusion sur le bus CAN de cartes électroniques embarquées dans des véhicules. Cet outil nécessite des améliorations afin de rendre plus efficaces les tests d'attaques sur calculateurs automobiles.</p> <p>Le stagiaire sera amené à :</p> <ol style="list-style-type: none">1°/ prendre en main l'outil actuel (Python) et le fonctionnement du CAN,2°/ améliorer le fonctionnement de l'outil (socket CAN, meilleure gestion du bus) en interaction avec les membres de l'équipes,3°/ mettre en place un mécanisme de décodage automatique des trames (utilisation des Bases de données existantes) qui pourra être testé sur des véhicules d'expérimentation,4°/ définir et mettre en place des processus permettant de vérifier la sécurité sur le CAN (découverte des éléments du réseau, analyse des trames (reverse) et de tester des fonctions de sécurité (CCP)), <p>Le contenu du stage pourra être complété par reproduction du fonctionnement d'une mallette de diagnostic CAN (séquences de trames...).</p> <p>Le stagiaire développera ses compétences en développement logiciel, sécurité, compréhension des communications sur bus dans le domaine de l'automobile.</p>

Moyens / Méthodes / Logiciels	Python, réseau CAN, XML, Git
Profil du candidat	<p>Etudiant en 3ème année d'école d'ingénieur ou 2ème année de master.</p> <p>Spécialités informatique, électronique embarquée et/ou réseau.</p> <p>Autonomie, développement logiciel, capacité d'adaptation, travail en équipe.</p> <p>Une connaissance des bus de communication est un plus.</p>
Merci de bien vouloir transmettre votre candidature directement à Romain MOTTIN : romain.mottin@cea.fr	

Critères candidat

Langues	Anglais (Courant)
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
------------------------	------------