

PFE



Altran Tunisie

Année 2018-2019



ALTRAN

Construisez votre futur avec Altran !

alTRAN

PRÉSENTATION

Vous recherchez votre stage de fin d'études ? Nous vous offrons des projets ambitieux et innovants, au sein de nos équipes dynamiques !

Chaque année, Altran Tunisie recrute des stagiaires en fin d'études et vous offre une expérience unique, propice à l'épanouissement créatif.

Tout au long de votre projet, nous vous accompagnerons pour développer des compétences techniques et personnelles solides en vue d'une future embauche : chaque année, Altran Tunisie recrute plus de 100 jeunes diplômés.

Si vous aimez relever des défis technologiques uniques et travailler dans un environnement dynamique et de co-création : rejoignez-nous, et construisez votre futur avec Altran !

COMMENT POSTULER ?

Choisissez un sujet et envoyez nous votre CV, tout en indiquant le numéro de votre choix, sur : stagetunisie@altran.com

Dernier délai : le 30/11/2018

Nos chiffres & nos industries

Altran accompagne les plus grands groupes industriels dans le monde dans la recherche et le développement de nouveaux produits et services.

Nous collaborons avec 300 des 500 plus grandes entreprises dans le monde et nous contribuons à leur performance grâce à l'expertise et à la créativité de nos collaborateurs.

45 000+

COLLABORATEURS

2,9 Mds €

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017

30+

PAYS

9 industries

Delivering
high value
innovations
across



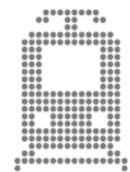
Automotive



Aeronautics



Space, Defense
& Naval



Rail, Infrastructure
& Transportation



Energy



Industrials
& Electronics



Life Sciences



Telecoms & Media



Finance
& Public sector

Nos chiffres & nos industries

Altran Tunisie est venue apporter son expertise logicielle hors pair et compléter l'offre de services du groupe, et ce grâce à son capital humain tunisien de 300 collaborateurs dont l'expertise est reconnue à l'échelle internationale.

A travers son implantation en Tunisie, Altran a souhaité disposer d'une plateforme Near shore afin d'accompagner le développement international du groupe dans les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, Médias et Sécurité. Il s'agit en effet d'accompagnement des clients Altran dans leur stratégie d'innovation, d'optimisation de coût et d'internationalisation.

Aéronautique



Automotive



Digital & Information's Security



MEDIAS



Intitulé du sujet	Compétences requises	Description du sujet
<p>1. Pilotage automatique d'un drone d'intérieur quadricoptère pour micro véhicule aérien (MAV)</p>	<p>Matlab, labview Machine learning Vision par ordinateur Ingénierie du contrôle R&D Robotique autonome</p>	<p>Durée: 6 Mois Nombre de stagiaires : 2 Définition de l'état de l'art des techniques utilisées pour le contrôle et le pilotage automatique des drones d'intérieur Développement d'algorithmes pertinents dans le but d'avoir des drones quadricoptères autonomes utilisant la théorie du contrôle et des techniques de vision par ordinateur qui permettent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exploration de l'environnement intérieur (navigation automatique, évitement agile des obstacles, planification de trajectoire...) • Détection de classe d'objets (principalement la détection des visages)
<p>2. ToolBox pour développement avionique</p>	<p>C/C++ VBA Langage de Script</p>	<p>Durée: 6 Mois Nombre de stagiaires : 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatisation des process au sein de l'activité avionique par la mise en place d'un ensemble d'outils d'aide au développement et à la vérification du produit logiciel • Création ou mise à jour d'un plan de test à partir d'un Script • Automatiser la vérification des critères de l'Auto-Checklist. • Automatiser la vérification des revues techniques • Créer un plan de test à partir des éléments d'inputs et de dictionnaires de données
<p>3. Base de connaissances pour développement avionique</p>	<p>Wikimédia PHP</p>	<p>Durée: 6 Mois Nombre de stagiaires: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • mise en place d'un système de capitalisation de bonnes pratiques. • Développement d'un Wiki partagé et facilement enrichi par les collaborateurs d'Altran Tunisie. • Développement d'une plateforme de discussions par thème.
<p>4. Système de freinage actif d'urgence avec détection de piétons</p>	<p>ADAS Intelligence Artificielle Linux embarqué C++</p>	<p>Durée: 6 Mois Nombre de stagiaires: 1</p> <p>Le boîtier de ce système, radar et caméra, se trouve à l'avant de la voiture et qui sert à analyser et contrôler en permanence la situation sur la route : ralentissement, changement de voie, dépassement... Ces données sont analysées en temps réel et transmises aux différents systèmes d'aide à la conduite qui peuvent alors intervenir selon le besoin. À l'aide des informations fournies, le système analyse la distance qui sépare le véhicule devant les piétons environnants. Si un risque de collision se présente, le système avertira le conducteur. En cas d'absence de réaction, le freinage est alors automatiquement enclenché afin d'éviter l'accident.</p>
<p>5. Développement d'une interface graphique pour le gestion de alerte au seins d'une voiture connecté</p>	<p>ADAS Développement IHM QT C++ Bus can</p>	<p>Durée: 6 Mois Nombre de stagiaires: 1</p> <p>Développer une interface graphique à base de QT (C++) qui sert à afficher les messages d'alertes reçus depuis un système de détection automatique des objets sur un afficheur afin d'alerter le conducteur avant l'auto-décision par un système d'aide à la conduite.</p>

Intitulé du sujet

Compétences requises

Description du sujet

6. Application de Surveillance de la conduite et de la consommation du carburant

IOT
MQTT
Diagnostic (OBDII)
GPS
Gestion serveur
Base de donnée
Android
Efficacité énergétique

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Développer une application embarquée qui sert à surveiller la consommation du carburant sur une application mobile.
Les données sont numérisées par OBDII et envoyées via Bluetooth à Raspberry Pi puis transmises en utilisant une connexion 3G au serveur pour le stockage .
Les données peuvent être consultées par l'utilisateur depuis une application mobile via MQTT et traitées sur le serveur pour l'analyse.

7. Interface de management du tableau de bord, système d'éclairage et accessoires pour véhicules électriques

Matlab/simulink
C++

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Réaliser une interface graphique pour simuler le fonctionnement du tableau de bord, les accessoires et le système d'éclairage.
Développer le software qui assure le Light management, Cluster management, et Accessoires management.
Assurer la communication entre les différents éléments et le VCU (calculateur) VIA le bus CAN.

8. Conception et développement d'un système automobile interactif (IHM) simulant les fonctionnalités des écrans d'un tableau de bord

Visual Studio
C++
CGI Studio
Android

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Le projet consiste à développer deux interfaces Homme-Machine (IHM), l'une à l'aide de l'environnement « CGI-Studio » qui simule le fonctionnement d'un tableau de bord (tels que les alertes, speedomètre et tachymètre ...) et l'autre, c'est une application Android représentant l'ordinateur de bord et qui permet de détailler les informations indiquées dans la première interface.

9. Automatisation de la vérification visuelle des écrans IHM

OpenCV
Python
Matlab
Intelligence artificielle
Traitement d'image

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Le projet consiste à développer une application permettant de comparer automatiquement la conformité de l'image obtenue lors de l'exécution d'un test avec l'image attendue en implémentant des algorithmes d'intelligence artificielle et des techniques de traitement d'image.

10. Génération automatique des scripts CAPL à partir des spécifications de tests

Développement C
Python
Systèmes embarqués

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Le projet consiste à générer des scripts CAPL automatisant l'exécution des cas de test sur le logiciel CANoe.
Développement d'un script python pour générer le code CAPL
Implémentation du code CAPL sur CANoe

11. Développement d'un ordinateur de bord

C++ (POO)
UML
Python
QT
QML

Durée: 6 Mois
Nombre de stagiaires : 1
Concevoir et développer un ordinateur de bord pour des véhicules standards qui assure l'affichage de la vitesse, régime du moteur, température de l'eau de refroidissement, niveau du carburant, auto diagnostic, localisation..., en se basant sur une carte Raspberry Pi3, et un OBD II.

Intitulé du sujet

Compétences requises

Description du sujet

12. Développement d'un outil de débog SIL automatique

Matlab

Durée: 6 Mois

Nombre de stagiaires : 1

Développer un outil permettant le débogage automatique dans la phase SIL (Software In the Loop) ainsi une identification de la différence entre les résultats des deux simulations afin de faciliter et d'automatiser l'analyse des bugs trouvés.

Une interface graphique sera aussi développée par la suite pour synthétiser les résultats.

13. Smart garage door opener

Traitement d'image
Android
Raspberry Pi
Bluetooth

Durée: 6 Mois

Nombre de stagiaires : 1

Développer un système permettant l'ouverture automatique de la porte d'un garage lors de la détection de la matricule de la voiture. Une application Android sera développée afin d'autoriser l'ouverture de la porte d'une manière sécurisée.

Récupérer la matricule de la voiture présente devant le garage (traitement d'image et reconnaissance de formes). Développer une application Android permettant à l'utilisateur d'autoriser l'ouverture de la porte depuis son Smartphone.

Assurer la communication entre la carte Raspberry Pi et le smartphone via Bluetooth.

14. Développement d'une application Web pour la gestion du système de management de la qualité (back-end)

Développement Web
Modélisation, Conception UML
Connaissances en management de la qualité

Durée: 6 Mois

Nombre de stagiaires : 2

Dans le cadre de l'amélioration continue de notre Système de Management, nous souhaitons développer un outil, sous forme d'une application Web, afin d'optimiser nos outils internes de gestion et de capitalisation.

Le stagiaire assurera le développement et la modélisation des modules suivants : Gestion des documents, Gestion des risques, Gestion des audits internes, Gestion des compétences et des formations, Gestion des équipements de mesures.

Le projet sera traité en mode Agile et des User Stories seront rédigés au fur et à mesure.

15. Développement d'une application Web pour la gestion du système de management de la qualité (Front-end)

Développement Web
Modélisation, Conception UML
Connaissances en management de la qualité

Durée: 6 Mois

Nombre de stagiaires : 1

Le stagiaire assurera la communication entre la base des données et les modules développés dans la partie «back» afin d'avoir une interface facile à utiliser qui correspond au cahier de charge et qui répond au besoin client.

Le projet sera traité en mode Agile et des User Stories seront rédigés au fur et à mesure.

16. Conception et Développement d'un Portail pour faire les demandes des documents d'identités, la consultation de l'état d'avancement de ces demandes, ainsi que le paiement des frais.

J2EE, Angular, Spring REST, Hibernate, ApacheTomcat
Oracle

Durée: 6 Mois

Nombre de stagiaires : 2

Réaliser un portail WEB permettant de :

- Faire des demandes en ligne des documents d'identités (CIN, passeport ...)
- Consulter l'état d'avancement de ces demandes
- Faire le paiement électronique des frais des demandes.



alTRAN

Altran Tunisie

E3, Parc Technologique cité la gazelle, Ariana

Tél. : 71 858 055