

Dans le cadre de sa croissance MICROTEC, entreprise spécialisée dans le Design et la fabrication d'équipements électroniques à hauts objectifs de fiabilité pour milieux extrêmes recherche, pour son site de Ramonville-Saint-Agne (31520), un ou une stagiaire en fin de cycle étude Bac+5.

PFE gestion d'une IHM embarquée sur écran tactile LCD TFT

Le contexte

Une carte électronique a été développée par Microtec (électronique & logiciel embarqué) permettant en particulier la gestion de messages satellitaires ARGOS et la récupération de positions GNSS.

L'objectif de ce stage est de développer un logiciel embarqué permettant de gérer un écran tactile LCD TFT et une IHM de façon à visualiser ces diverses informations en temps réel. Ce logiciel sera développé sur une carte DISCOVERY STM32U5A9 qui communiquera avec la carte électronique Microtec via un lien série.

Missions principales

Ce stage se déroulera en plusieurs phases :

1. Définition de l'IHM (ergonomie, champs à gérer, graphisme proche d'un smart phone)
2. Les principales fonctionnalités du logiciel embarqué à développer sur la carte DISCOVERY STM32U5A9 sont les suivantes :
 - Création de l'IHM en utilisant TouchGFX
 - Utilisation de l'OS Temps réel FreeRTOS
 - Utilisation de la technologie GPU NeoChrom
 - Gestion d'un écran tactile LCD TFT
 - Gestion des divers champs de l'IHM
 - Définition et implémentation du dialogue entre la carte DISCOVERY et la carte électronique Microtec

La réalisation de ces diverses fonctionnalités respectera le processus de développement de Microtec (spécification, architecte, codage et validation) ainsi que les standards de programmation en langage C.

 Électronique Haute Fiabilité	<h2>Offre d'emploi</h2>	GP_F_Offre emploi_01 Application : 02/01/2023
---	-------------------------	--

Options

Selon l'avancement de l'ingénieur stagiaire, les fonctionnalités suivantes pourront être développées :

- Gestion d'une carte SD
- Configuration dynamique via l'IHM avec récupération de fichiers de paramètres sur la carte SD

Acquisition de compétences

- Langage C
- OS Temps réel FreeRTOS
- Outils STM32
- Processus qualité que ce soit au niveau de la conception logicielle ou des documentations à produire
- Diverses notions de temps réel
- Outils de gestion de version (GitLab)

Contact

dominique.regley@microtec-electronics.fr

Vous vous reconnaissez dans ce qui précède ?

Alors rejoignez une entreprise dynamique et en pleine croissance au sein de laquelle vous aurez à travailler sur des sujets variés et passionnants dans des domaines de pointe.

Candidature à envoyer à dominique.regley@microtec-electronics.fr

2 rue Hermès 31 520 Ramonville-Saint-Agne | Tél : +33 (0) 5 61 39 11 39 | info@microtec-electronics.fr | www.microtec-electronics.fr
SAS au capital de 1 945 870 euros | RCS Toulouse 515 331 577 | SIRET : 515 331 577 00038
Code APE : 2612Z | N° TVA Intracommunautaire : FR 135 153 315 77

Modèle de formulaire indice 02 - Applicable à partir du 20/07/2021

Document en diffusion non contrôlée.

© MICROTEC - Ce document est la propriété de MICROTEC et ne doit pas être communiqué à des tiers et / ou reproduit sans l'accord écrit préalable de MICROTEC.

2/2