



Ingénieur imprimante 3D (H/F)

1

CONTEXTE

Nous disposons dans nos locaux de Bourges d'imprimantes 3D en libre-service.

Afin de pouvoir ouvrir ce service à tous nos collaborateurs dans les meilleures conditions, nous souhaiterions mettre en place des améliorations.

OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif du stage est de faciliter l'utilisation, la formation et l'accès à nos imprimantes 3D, avec la mise en place :

D'un système de changement et sélection automatique de filament,
D'un système de réservation de créneau pour réaliser l'impression et avoir des disponibilités dans un calendrier Outlook,

D'une caméra et d'un système de détection automatique des problèmes d'impressions,

D'un système de notifications permettant de rappeler les opérations de maintenance régulières à effectuer sur les imprimantes en fonction du temps et du nombre d'utilisations

En fonction de l'avancement, d'autres objectifs pourront être ajoutés. Vous pourrez également recueillir les différentes problématiques et besoins des utilisateurs des imprimantes afin de proposer des solutions.

PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur en dernière année d'études ou d'une formation universitaire Bac +5.

Vous êtes autonome, force de proposition, curieux, bonne communication et capacité à synthétiser l'information. Une expérience académique, professionnelle ou personnelle avec des imprimantes 3D et le logiciel Octoprint est un plus.



Localisation

Bourges



Durée du stage

6 mois



Début du stage

Dès Février 2024

A L'ISSU DU STAGE

Compétences fonctionnelles :

Analyse et conception système
Rédaction de manuel utilisateur
Présentation des solutions

Compétences techniques :

Raspberry Pi
Imprimantes 3D
Python

Compétences méthodologiques :

Cycle en V
Communication
Conception système



Développeur Matlab (H/F)

1

CONTEXTE

Au sein du service de développement logiciel, vous réaliserez une analyse de l'outil Matlab/Simulink et le développement d'un outil de vérification automatique de règles pour le Model Based Design (MBD) sous Matlab/Simulink.

Cet outil doit s'assurer de l'application des règles de modélisation. Le développement suivra les étapes du cycle en V avec une notion de la norme SIL2 : définition du besoin, rédaction des spécifications, développement et qualification.

Vous intégrez l'équipe MBD, réaliserez des points d'avancement réguliers et disposerez d'un support d'un référent technique MBD du service.

OBJECTIFS DE LA MISSION

Votre rôle est de réaliser l'outil de vérification des règles de modélisation, paramétrable afin de le rendre générique. Vous vous appuierez sur l'analyse des bugs Mathworks et des besoins du projet. Le développement est un développement incrémental, dans lequel vous présenterez l'avancé de l'outil à l'équipe.

Pour cela, vous devrez :

- Analyser et rédiger le cahier des charges avec l'équipe
- Rédiger la spécification
- Rédiger le plan de tests et développer les tests
- Développer l'outil sous Matlab
- Qualifier l'outil avec une recette interne
- Réaliser la matrice de traçabilité sous Reqtify
- Rédiger le manuel utilisateur
- Présenter l'outil (démonstration à chaque fin d'incrément)
- Planifier le développement avec l'aide de l'équipe
- Réaliser des points d'avancement

PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur en dernière année d'études ou d'une formation universitaire Bac +5. Vous avez découvert la modélisation ou le développement logiciel à travers un précédent stage ou un projet école.

Au-delà-des compétences techniques, vous êtes rigoureux, autonome et force de proposition.



Localisation

Bourges



Durée du stage

6 mois



Début du stage

Dès Février 2024

A L'ISSU DU STAGE

Compétences fonctionnelles :

Travail en équipe
Spécification
Test/Qualification

Compétences techniques :

Matlab
Simulink
Stateflow
Jenkins
GIT
Reqtify

Compétences méthodologiques :

MBD
Cycle en V
Notion SIL2 (norme CEI 61508)



Développeur C++/Qt (H/F)

1

CONTEXTE

Dans le cadre de nos projets agiles de développement logiciel, nous réalisons à chaque démarrage de sprint une estimation des tâches du backlog. Cette estimation est effectuée avec l'ensemble de l'équipe de production accompagnée d'un Scrum Master grâce à la méthode de planning poker.

OBJECTIFS DE LA MISSION

Réaliser une application mobile en C++/Qt pour que chaque partie-prenante de la réunion puisse proposer ses estimations selon les valeurs possibles communément utilisées en SCRUM poker.

Vous avez ainsi l'opportunité, dans un contexte agile :

De contribuer aux phases de spécification, de conception, de réalisation et de validation de l'application

D'être responsable à part entière d'un périmètre qui vous sera confié

D'utiliser plusieurs technologies telles que C++, Qt, QML, Git

De vous approprier de nouvelles méthodologies de travail (Agile, Scrum ...)

PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur en dernière année d'études ou d'une formation universitaire Bac +5.

Vous avez découvert le langage C++ et le framework Qt à travers un précédent stage ou un projet école.

Au-delà-des compétences techniques, vous êtes rigoureux, autonome et force de proposition.



Localisation

Bourges



Durée du stage

6 mois



Début du stage

Dès Février 2024

A L'ISSU DU STAGE

Compétences fonctionnelles :

Travail en équipe et communication

Capacité de synthèse et de reporting

Compétences techniques :

Modélisation UML

C++/Qt/QML

Rédaction de tests et validation CI/CD

Compétences méthodologiques :

Agile/SCRUM



Ingénieur Banc de test - maquette sous-test (H/F)

1

CONTEXTE

Dans le cadre de nos activités, nous intervenons sur des bancs de test qui, une fois relié au système dit « Unité Sous Test » permet d'en tester les différents organes afin de s'assurer de son bon fonctionnement.

Ceci est réalisé à travers un banc de test constitué d'une partie génération des alimentations, d'une partie mesure et acquisition et d'une partie PC embarqué permettant d'analyser les résultats et de séquencer les tests.

L'unité Sous Test est un « système complexe », avec des parties mobiles actionnées par des moteurs électriques, des systèmes électroniques et électriques dont on doit s'assurer du bon fonctionnement, continuité, temps de réponse, etc...

OBJECTIFS DE LA MISSION

Poursuivre la réalisation de la maquette permettant de simuler la présence d'une Unité Sous Test, les liaisons physiques avec le banc de test et le banc de test en lui-même.

L'objectif est de : Intégration du matériel au sein de l'UST qui servira par la suite à des fins de formations pour les collaborateurs du périmètre ou pourra être utilisé en démonstrateur.

Reprise puis réalisation des séquences de tests manquantes permettant la réalisation de l'ensemble des tests sur l'UST et prise en compte de fonctions / mesures supplémentaire.

Modification d'une « maquette » d'un banc de test et de l'unité sous test associé afin d'y adjoindre des capacités supplémentaires (modification mécanique d'élément en impression 3D, actionneurs, capteurs...).

PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur en dernière année d'études ou d'une formation universitaire Bac +5.

Vous avez des connaissances en électronique et en informatique (langage C et Test Stand CVI idéalement).

Autonome et rigoureux, vous faites preuve de capacité de synthèse et de curiosité.



Localisation

Bourges



Durée du stage

6 mois



Début du stage

Dès Février 2024

A L'ISSU DU STAGE

Compétences fonctionnelles :

Capacité de synthèse et de reporting
Rédaction des documents de conception

Compétences techniques :

Arduino, Raspberry Pi et Virtual Bench.
Langage C
Schéma électronique
Modélisation/impression 3D

Compétences méthodologiques :

Conception schéma électronique
Cycle en V



Ingénieur Logiciel Embarqué (H/F)

1

CONTEXTE

Dans le cadre de nos projets de développement de logiciels embarqués temps réel, nous travaillons régulièrement sur des logiciels opérationnels permettant d'assurer l'intégrité, la communication et le fonctionnement opérationnel d'un système embarqué.

OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif est d'appréhender la conception et le développement d'un système embarqué à contraintes au travers de la conception d'un logiciel opérationnel pour véhicule de modélisme pilotable à distance. Ce logiciel opérationnel devra :

Initialiser les composants du véhicule

Assurer l'intégrité grâce à des tests à la mise sous tension et tout au long du fonctionnement

Assurer la communication sécurisée avec le moyen de contrôle

Commander les différents actionneurs nécessaires à son fonctionnement

Vous interviendrez sur la rédaction des spécifications à partir d'une expression de besoin, le développement, la rédaction des tests, l'intégration et la validation de l'application.

PROFIL RECHERCHÉ

Vous êtes issu(e) d'une école d'ingénieur en dernière année d'études ou d'une formation universitaire Bac +5.

Autonome, force de proposition, curieux, bonne communication et capacité à synthétiser l'information. Intérêt particulier pour le développement embarqué. Une expérience académique, professionnelle ou personnelle avec des environnements embarqués tels que Arduino ou Raspberry Pi est un plus.



Localisation

Bourges



Durée du stage

6 mois



Début du stage

Dès Mars 2024

A L'ISSU DU STAGE

Compétences fonctionnelles :

Analyse et conception d'un système

Réalisation d'un état de l'art et présentation des solutions

Compétences techniques :

Développement embarqué

Développement temps réel

Protocole de communication sans fil

Compétences méthodologiques :

Conception système

Cycle en V