

Offre de stage: intégration continue du noyau Linux via kernelci.org

Free Electrons

Offre à retrouver sur <http://free-electrons.com/fr/blog/stages-2016/>

Présentation de la société

La société Free Electrons propose des services de développement et de formation autour de Linux embarqué et Android. Créée en 2004 et composée aujourd'hui de 9 personnes, elle dispose d'une expertise reconnue en développement noyau Linux et intégration Linux embarqué. Avec une majorité de clients à l'étranger, Free Electrons compte parmi ses clients de grands fabricants de processeurs et de nombreux producteurs de systèmes embarqués.

Fortement ancrée dans l'Open Source, Free Electrons publie tous ses supports de formation gratuitement sous licence libre, et réalise un très grand nombre de contributions au noyau Linux et à d'autres projets de la communauté. Free Electrons est depuis plusieurs années dans les 20 entreprises contribuant le plus au noyau Linux, à l'échelle mondiale.

Free Electrons investit également beaucoup dans l'implication de ses ingénieurs dans la communauté technique, ce qui leur donne une visibilité et une notoriété au delà des murs de la société qui les emploie, qu'on retrouve assez rarement dans d'autres sociétés en France et même ailleurs dans le monde.

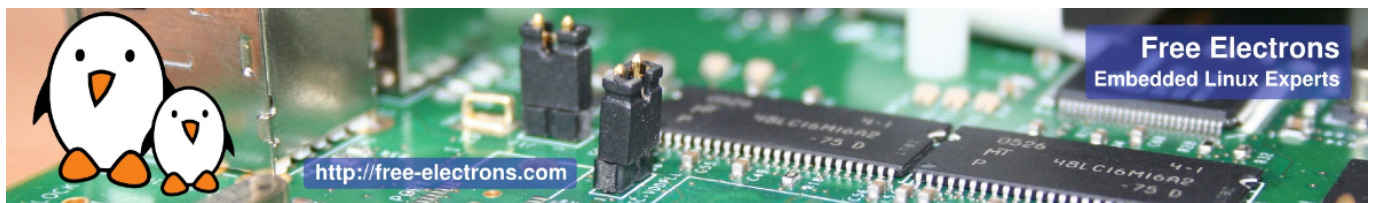
Sujet du stage

Le projet <http://kernelci.org> permet de tester automatiquement les dernières versions du noyau Linux sur un large ensemble de plateformes matérielles, pour détecter le plus vite possible d'éventuelles régressions.

L'infrastructure de test fait appel à un ensemble de labs à plusieurs endroits dans le monde, où sont connectés les systèmes à tester.

Le but du stage est de mettre en place un tel lab dans les locaux de Free Electrons, en utilisant des cartes embarquées dont dispose Free Electrons (principalement basées sur l'architecture ARM), ainsi que de contribuer à la résolution des problèmes qui seront découverts, avec l'aide de la communauté des développeurs du noyau Linux, y compris bien-sûr des ingénieurs de la société.

Voici les principales tâches à réaliser :



- Pour chaque carte matérielle, trouver comment la faire démarrer avec la version officielle du noyau Linux.
- Mise en place d'un système d'allumage et extinction à distance des cartes.
- Faire rajouter chaque carte au pool de systèmes testés par kernelci.org.
- Recherche des causes des problèmes identifiés sur les systèmes de Free Electrons (en priorité), et également sur le reste de la ferme de test suivant la charge de travail.
- Travail avec la communauté des développeurs du noyau et des bootloaders pour faire intégrer les correctifs correspondants.
- Extension des tests pour tester plus de périphériques.

En plus de ce sujet principal, Free Electrons pourra également proposer au stagiaire de participer à de petits projets liés au développement de drivers pour le noyau Linux, pour prendre en charge d'autres types de matériel, ainsi qu'à d'autres aspects du développement sous Linux embarqué, selon le temps disponible et les besoins des clients de la société.

Ce stage vous donnera une expérience pratique assez riche et diversifiée en Linux embarqué, par la mise en oeuvre du noyau Linux, de bootloaders et de systèmes de fichiers racine sur un nombre assez important de cartes embarquées différentes, en particulier sur l'architecture ARM. Il vous permettra également de participer à l'amélioration continue du noyau Linux et de faire apparaître votre nom dans l'historique des contributions.

Compétences recherchées

- Bonne maîtrise de GNU/Linux comme environnement de développement.
- Une connaissance en Linux embarqué sera également utile
- Connaissance minimale de Git
- Pratique de la programmation en langage C
- Compréhension du fonctionnement des communautés open-source, et capacité à communiquer en anglais (IRC, e-mail, etc.)

Informations pratiques

- Lieu: Colomiers, à proximité de Toulouse (accessible en train)
- Rémunération brute mensuelle: 1000 EUR
- Embauche possible en fin de stage.
- Durée de stage: minimum 4 mois
- Candidature: envoyez votre CV et e-mail de motivation à jobs@free-electrons.com