

Titre: Intégration d'un Dashboard dans Papyrus

Laboratoire: LSEA (Laboratoire pour la conception de Systèmes Embarqués et Autonomes)

Département: DILS (Département Ingénierie Logiciels et Systèmes), CEA LIST

Localisation: CEA, Centre de Saclay Nano-Innov, 91191 Gif sur Yvette - France - France

Contacts: Morayo Adedjouma (morayo.adedjouma@cea.fr), Diana Razafindrabe (diana.razafindrabe@cea.fr)

Objectifs

Le stage s'effectuera au sein du laboratoire LSEA (Laboratoire pour la conception de Systèmes Embarqués et Autonomes) du CEA LIST. Le laboratoire possède une longue expérience dans le domaine de l'ingénierie dirigée par les modèles. Il est à l'origine du projet open Source Papyrus 4 Robotics (<https://www.eclipse.org/papyrus/components/robotics/>) [P4R], un atelier de modélisation pour les applications robotiques.

L'objectif du stage est d'intégrer un Dashboard dans l'outil d'analyse de sûreté Sophia du CEA LIST. Sophia est un framework de modélisation basé sur Papyrus pour tirer parti des caractéristiques du langage de modélisation UML/SysML. Sophia propose de réaliser des analyses de sûreté en suivant les méthodes recommandées par les normes, par exemple, l'ISO26262. Le Dashboard à intégrer à Sophia est un guide logique pour l'utilisateur permettant la conception d'un système automobile conforme à la norme ISO26262. Il définit de façon graphique le workflow interactif à suivre pour la conception du système et embarque les différents actions et menus qui permettent de lancer les vues, analyses et diagrammes implémentées dans l'outil. Cet outil aura pour but donc d'assister l'ingénieur en charge de la conception du système à mener toutes les analyses de sûreté présentées dans la norme. Un exemple de Dashboard a été implémenté dans l'extension de conception robotique de Papyrus (Papyrus 4 Robotics ou P4R) et pourra servir de base pour la définition du Dashboard de Sophia. Le Dashboard devra donc être intégré à Sophia (basé sur Papyrus) et implémenté dans le langage Java sous Eclipse.

Résultats attendus

- Un plugin Eclipse implémentant le dashboard
- Une documentation associée (un guide du développeur, un guide de déploiement, un guide utilisateur)

Références

[P4R] <https://www.eclipse.org/papyrus/components/robotics/>

[PAPYRUS] Papyrus Modelling environment, <https://www.eclipse.org/papyrus/>

Compétences

Modélisation, programmation Java, notion d'ingénierie système et/ou de sûreté de fonctionnement, autonomie, bon niveau d'anglais

Niveau souhaité: Bac +5

Formation souhaitée: Ingénieur / Master

Domaine de spécialité requis : Informatique, Génie logiciel, Sûreté de fonctionnement

Durée: 6 mois

Possibilité de poursuivre une thèse: oui

Les délais administratifs de recrutement au CEA étant de 2 à 3 mois minimum, merci de prendre contact le plus tôt possible.