

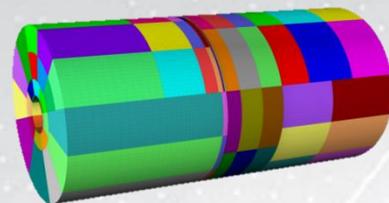
Portage d'une base de non régression d'outils de traitement de maillages vers une gestion de configuration Git et une plateforme de test Eclipse/CppUnit

Stage de fin d'étude école d'ingénieurs ou Master 2 Informatique

A partir de février 2020 pour 6 mois (dates flexibles)

CEA/CESTA, 15 avenue des sablières, 33116 Le Barp

Mots clés : Informatique scientifique, génie logiciel



Didier NASSIET didier.nassiet@cea.fr

Fabien VIVODTZEV fabien.vivodtzev@cea.fr

Qui sommes-nous ?

Le service de modélisations et de mathématiques pour la simulation du CEA/CESTA élabore des modèles physico-numériques multi-physiques, multi-échelles et développe des codes de calcul dans les domaines de l'aérodynamique hypersonique, de l'électromagnétisme et de la dynamique rapide. Ces développements bénéficient des approches les plus modernes du génie logiciel et sont conduits dans le contexte du calcul haute performance afin de tirer le meilleur parti des supercalculateurs de la DAM. Au sein du service de modélisations et de mathématiques pour la simulation vous intégrez une équipe motivée en charge du développement logiciel pour la simulation.

Le contexte

Pour ses besoins de calcul haute performance, le CEA/CESTA développe des logiciels de traitement de maillages 3D au profit des chaînes de simulation. Pour chaque code de calcul, ces logiciels permettent d'extraire et d'ajouter les informations qui lui sont nécessaires, d'en contrôler la cohérence en fonction de ses prérequis et de lui fournir le fichier de maillage converti dans le format qui lui est propre.

Afin de garantir les résultats et les performances à chaque livraison d'une nouvelle version, le développement de ces logiciels s'appuie sur une base de cas tests de non régression. Actuellement cette base de non régression est organisée en répertoires et fichiers de cas tests, de résultats de référence et de scripts d'exécution et de comparaison écrits en Bash.

Les objectifs

Portage d'une base de non régression vers :

- Une mise en place d'une gestion de configuration partagée dans un dépôt Git dédié,
- une plateforme de non régression open-source :
 - connectée au dépôt Git de non régression,
 - automatisable et paramétrable,
 - disposant d'outils d'analyse conviviaux.

Les technologies

- Linux/Bash,
- Java 8 ou ultérieur,
- Eclipse eGit,
- Eclipse CppUnit.

