



IRFU : Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'univers

Saclay

[DEDIP/LILAS](#)

Optimisation de performances de calcul scientifique en c++ pour la mission spatiale Euclid (6 mois)

Spécialité Génie logiciel

Niveau d'étude Bac+4/5

Formation Ingenieur/Master

Unité d'accueil [DEDIP/LILAS](#)

Candidature avant le 31/08/2024

Durée 6 mois

Poursuite possible en thèse non

Contact [Dagoneau Nicolas](#)
+33 1 69 08 82 54
nicolas.dagoneau@cea.fr

Résumé

Optimisation des performances de calcul scientifique pour améliorer la rapidité et l'efficacité d'un code en C++ utilisé pour le traitement au sol des données de la mission spatiale Euclid.

Sujet détaillé

La mission spatiale Euclid, lancée le 1er juillet 2023, a pour objectif de faire des relevés de galaxies afin d'étudier la distribution de masse dans l'Univers. Pour cela, le Laboratoire d'ingénierie logicielle pour les applications scientifiques (LILAS) est en charge du développement d'une partie du code d'analyse (voir : https://www.aanda.org/articles/aa/full_html/2020/06/aa36865-19/aa36865-19.html). Ce code est développé en C++ (

Mots clés

C++, calcul parallèle

Compétences

Logiciels

C++, Git, Unix, eclipse, Visual Studio, docker, CMake

Optimising scientific computing performance in C++ for the Euclid space mission (6 months)

Summary

Optimising scientific computing performance to improve the speed and efficiency of a C++ code used for ground processing of data from the Euclid space mission.

Full description

The aim of the Euclid space mission, launched on 1 July 2023, is to survey galaxies in order to study mass distribution in the Universe. To achieve this, the Laboratoire d'ingénierie logicielle pour les applications scientifiques (LILAS) is in charge of developing part of the analysis code (see: https://www.aanda.org/articles/aa/full_html/2020/06/aa36865-19/aa36865-19.html). This code is developed in C++ (

Keywords

C++, parallel computing

Skills

Softwares

C++, Git, Unix, eclipse, Visual Studio, docker, CMake