

Développement de bindings c++/python : application à un code de calcul astrophysique pour la mission Euclid (3/4 mois)

Spécialité Génie logiciel

Niveau d'étude Bac+3

Formation Ingenieur/Master

Unité d'accueil [DEDIP/LILAS](#)

Candidature avant le 01/03/2023

Durée 3 mois

Poursuite possible en thèse non

Contact [Dagoneau Nicolas](#)
+33 1 69 08 71 16
nicolas.dagoneau@cea.fr

Résumé

Initiation à la création de bindings C++ vers python permettant d'instancier des classes C++ et d'appeler leurs méthodes dans un script python. Mise en application dans un code de calcul astrophysique pour la mission spatiale Euclid.

Sujet détaillé

La mission spatiale Euclid, dont le lancement est prévu mi-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) a la 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

Bindings, Python, C++, swig, pybind11

Compétences

Logiciels

Python, C++, Git, Unix

Development of c++/python bindings: application to an astrophysical code for the Euclid mission (3/4 months)

Summary

Introduction to the development of C++ to Python bindings allowing to instantiate C++ classes and to call their methods in a Python script. Implementation in an astrophysical code for the Euclid space mission.

Full description

The Euclid space mission, scheduled for launch in mid-2023, aims to carry out surveys of galaxies in order to study the mass distribution in the universe. For this purpose, 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

Skills

Softwares

Python, C++, Git, Unix