



Cours de formation doctorale 2023 *Informatique des deux infinis / Infinites Computations*

Titre / Title : Initiation C++17 pour Pythonistes / C++17 Initiation for Pythonists

Intervenant(s) / Speaker(s) : David Chamont

Durée / Duration: 5h (half a day face-to-face, and few hours of homework)

Langue du cours / Language : English, unless everyone is fluent in French.

Résumé

Premier contact avec C++, dans sa version la plus utilisée dans les nouveaux projets de physique : i.e. C++17. Le cours s'adresse aux personnes ayant déjà une expérience de la programmation, notamment avec Python.

En particulier, nous parlerons de :

- les types prédéfinis, les variables, les fonctions,
- le passage d'arguments par valeur et par référence,
- l'inférence de type et les templates,
- le retour d'un tuple de valeurs,
- `std::vector`, la collection ultime,
- boucles et algorithmes (`foreach`, `transform`),
- les fonctions lambdas.

Summary

First contact with C++, in its most used version in new physics projects : aka C++17. The course is targeted at people who have programming experience, especially with Python.

In particular, we will talk about :

- builtin types, variables, functions,
- passing arguments by value and by reference,
- type inference and templates,
- returning a tuple of values,
- `std::vector`, the ultimate collection,
- loops and algorithms (`foreach`, `transform`),
- lambda functions.

Semaine prévue pour le cours / Dates :

Mardi 4 avril 2023 de 14h à 17h30, + 2 heures de travail à la maison

Pré-requis / Prerequisites : avoir pratiqué Python / to have practiced Python

Lieu du cours : Bâtiment 200, salle 101 Orsay, IJCLab