

Outils pour le développement et la diffusion de codes de calcul scientifique : GIT et PyPI

Muhammad Muzzamil Luqman¹ et Antoine Falaize²

¹L3i, Université de La Rochelle

²LaSIE, Université de La Rochelle

Séminaire LaSIE

23/11/2017

Résumé

La conduite des activités de recherche scientifique s'accompagne de plus en plus inévitablement du développement d'un code informatique (code de calcul, code LaTeX, etc), parce qu'il s'agit d'un objectif applicatif en soi ou pour valider des résultats théoriques. Ce séminaire vise à introduire ou rappeler au LaSIE deux outils pour (i) organiser la production collaborative et (ii) optimiser la diffusion de ces codes.

Le premier outil présenté est le système de gestion de version *GIT*. Cet outil permet d'enregistrer les changements apportés à un code, de manière à pouvoir suivre et rappeler les différentes versions produites par un ou plusieurs auteurs. Cet outil très général n'est pas dédié à un langage particulier, et peut tout autant servir e.g. à organiser le développement partagé d'un code Python scientifique qu'à organiser la sauvegarde du code LaTeX d'un manuscrit de thèse. Tout d'abord, cet outil sera introduit d'un point de vue général (principe et commandes de base). Ensuite, le système spécifique *GIT-ULR* mis en place par la DSI pour l'ensemble du personnel de l'Université de la Rochelle sera présenté.

Le second outil discuté est le *Python Package Index* (PyPI), qui est le dépôt de codes libres Python le plus utilisé et le plus stable à ce jour. Le dépôt d'un *paquet* Python sur PyPI permet, par exemple son installation via la commande `pip install ...`, bien connue des utilisateurs de Python. Ceci garantit une large visibilité, et a fortiori une plus grande diffusion des résultats de recherche. Tout d'abord, la structure de base d'un paquet Python et son installation locale via *setuptools/pip* seront présentées. Ensuite, le dépôt standard d'un tel paquet sur PyPI sera expliqué.

En fonction du public, la présentation se fera en français ou en anglais.

Tools for the development and the dissemination of scientific computing software : *GIT* and *PyPI*

Muhammad Muzzamil Luqman¹ and Antoine Falaize²

¹L3i, Université de La Rochelle

²LaSIE, Université de La Rochelle

LaSIE Seminar

23/11/2017

Abstract

Scientific research activity is increasingly accompanied by the development of a computer code (scientific computing code, LaTeX code, etc.), because it is an objective in itself or to validate theoretical results. This seminar aims to introduce or remind to the LaSIE staff two tools to (i) organize collaborative production and (ii) optimize the dissemination of such codes.

The first tool presented is the *GIT* version management system. This tool allows you to save changes to a code, so you can track and recall the different versions produced by one or more authors. This very general tool is not dedicated to a particular language, and can serve e.g. to organize the shared development of a scientific Python code as well as to organize the saving of the LaTeX code of a thesis manuscript. First, this tool will be introduced from a general point of view (principle and basic commands). Then, the specific system *GIT-ULR* set up by the DSI for all the staff of the University of La Rochelle will be presented.

The second tool discussed is the *Python Package Index* (PyPI), which is the most widely used and most stable Python repository to date. For example, installing a Python *package* on PyPI allows installation via the `pip install ...` command, which is well known to Python users. This ensures wide visibility, and a fortiori greater dissemination of research results. First, the basic structure of a Python package and its local installation via *setuptools/pip* will be presented. Then the standard repository of such a package on PyPI will be explained.

Depending on the audience, the talk will be delivered in English or in French.