

Examen professionnel qualification chef de projet

B. Allombert

Institut de Mathématiques de Bordeaux (UMR5251)

16/11/2016



Présentation

- ▶ Entré au CNRS en Juin 2010 via une procédure NOEMI et accueil en détachement.
- ▶ Affecté à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB).
- ▶ Intégré au pôle "moyen de calcul et développement" de la cellule informatique de l'IMB.
- ▶ Qualification professionnelle analyste depuis 2011
- ▶ Doctorat en Mathématique (théorie des nombres).
- ▶ Ingénieur d'étude en calcul scientifique.
- ▶ Chef du projet PARI/GP.

Le système de calcul formel PARI/GP



est un système de calcul formel haute performance orienté vers la théorie des nombres.

- ▶ Créé en 1986 à Bordeaux.
- ▶ 240 000 lignes de code C portable (binaires Linux, Mac OS, Windows, Android, asm.js).
- ▶ License GNU GPL, développement ouvert.
- ▶ environ 25000 utilisateurs, 25 contributeurs actifs.
- ▶ Version stable 2.9.0 (1 Novembre 2016)
- ▶ Responsable Scientifique : Karim Belabas, PR Bordeaux.

Impact

- ▶ Nombreux utilisateurs dans la communauté internationale de théorie des nombres et dans l'enseignement.
- ▶ 600 citations dans des revues scientifiques.
- ▶ Utilisé par WIMS (logiciel web pour l'enseignement)
- ▶ Utilisé par SAGE (système de calcul formel généraliste).
- ▶ Interface ALNUTH pour GAP (logiciel de théorie des groupes).
- ▶ Intégré dans les distributions Linux les plus importantes.

Financement

- ▶ Poste permanents CNRS, INRIA, Université de Bordeaux (équipe INRIA LFANT)
- ▶ Projets ANR Algol, Peace
- ▶ Projet ERC Antics
- ▶ Un des 5 axes du projet ERI "Horizon 2020" OpenDreamKit (Budget PARI/GP : 80000€)

Je suis impliqué à 25% dans OpenDreamKit.

Chef de projet

En tant que chef du projet j'assure

- ▶ la supervision du développement
- ▶ la coordination des contributeurs
- ▶ la diffusion du logiciel.

Supervision du développement

- ▶ État de l'art et étude de faisabilité.
- ▶ Développement et mise en œuvre d'algorithmes.
- ▶ Définition des interfaces utilisateurs et documentation.
- ▶ Suivi de la qualité et des performances du logiciel.
- ▶ Étude des besoins des utilisateurs.
- ▶ Responsable de publication ("Release manager").
- ▶ Empaqueur Debian et Ubuntu

Coordinateur du projet

Les contributeurs sont principalement des chercheurs et des doctorants, dont seulement une minorité à Bordeaux. J'assure la coordination du projet grâce à

- ▶ La plateforme web de développement
- ▶ Les conférences "Ateliers PARI/GP"
- ▶ Groupe de travail en visioconférences.
- ▶ Encadrement d'ingénieur CDD.
- ▶ Soutien aux doctorants.

Plateforme web de développement

Responsable.

- ▶ Page web, téléchargement.
- ▶ Gestion système de contrôle de version (GIT, 19000 commit)
- ▶ Système de gestion des bugs (debbugs, 1800 tickets)
- ▶ Intégration continue multiplateforme (Linux, MacOS, Windows, Android, asm.js)
- ▶ Listes de diffusions (500 abonnés)
- ▶ Wiki

Encadrements

- ▶ Encadrements de 3 ingénieurs CDD, dont un docteur.
- ▶ Supervision de développement de doctorants
- ▶ Participation a un jury de thèse.

Merci pour votre attention