

Génie logiciel Empirique - Élaboration de métriques pour la prise de décisions architecturales

Quentin Perez, Christelle Urtado, et Sylvain Vauttier

LGI2P, IMT Mines Alès & Université de Montpellier, Alès, France, {prenom.nom}@mines-ales.fr

Mots clés — Génie Logiciel empirique, Rétro-Ingénierie, Ingénierie dirigée par les modèles, Architecture logicielle.

Résumé :

La conception d'architecture logicielle est un enjeu crucial dans le développement logiciel [1], et d'un point de vue global, dans la qualité logicielle. On appelle architecture logicielle un ensemble de composants unitaires pouvant être liés entre eux par des connections faites au travers d'interfaces spécifiées [2]. Les architectures logicielles sont par essence une conséquence naturelle d'un besoin la modularité dont les composants sont les briques élémentaires.

Nos travaux consistent à trouver de nouvelles mesures de qualité, appelées métriques afin de d'évaluer et caractériser les architectures logicielles. Pour trouver ces nouvelles métriques nous utilisons une approche empirique par fouille de dépôts de code (*mining software repositories*) et évaluations statistiques. En complément de ces nouvelles métriques nous créons de nouvelles méthodes de visualisation de l'architecture par le biais de la rétro-ingénierie [3]. L'ensemble de ces outils va permettre à terme une meilleure prise de décision par les architectes logiciels et les développeurs dans le cadre d'évolutions logicielles.

La présentation s'attachera à expliquer de manière vulgarisée le contexte de ces travaux, les premiers résultats obtenus mais également les travaux en cours et à venir.

Références

- [1] David Garlan. Software architecture : A roadmap. In *FOSE track at 20th ICSE*, pages 91–101, Limerick, Ireland, June 2000. ACM.
- [2] Clemens Szyperski. *Component Software : Beyond Object-Oriented Programming*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA, 2nd edition, 2002.
- [3] Alexandre Le Borgne, David Delahaye, Marianne Huchard, Christelle Urtado, and Sylvain Vauttier. Recovering Three-Level Architectures from the Code of Open-Source Java Spring Projects. In Xudong He, editor, *SEKE : Software Engineering and Knowledge Engineering*, volume 2018, pages 199–202, San Francisco, United States, Jul 2018.