

I402A Architecture logicielle

Travail 2 : Découverte et analyse de l'architecture d'un projet open source

Dans le cadre de ce second travail, vous allez devoir réaliser une étude approfondie des architectures d'un logiciel de moyenne ou grande ampleur et qui est un projet open source.

1 Contenu du travail

Le travail consiste en les étapes suivantes :

1. Sélectionner un projet open source d'ampleur suffisante.
2. Trouver de la documentation et parcourir la structure globale du code pour comprendre les différentes architectures qui se retrouvent dans le projet :
 - (a) Commencer par établir une architecture de très haut niveau des grands blocs/composants/unités/... du projet.
 - (b) Identifier des architectures plus précises au sein d'un bloc/composant/unité/...
 - (c) Dessiner des schémas-blocs de ces différentes architectures et faire le lien entre elles (quel bloc est détaillé de manière plus précise, etc.)
3. Analyser les architectures identifiées et les choix de conception qui ont été faits :
 - (a) Établir une justification des architectures présentées, les forces qu'elles apportent au projet (notamment par rapport à des critères de qualité logicielle).
 - (b) Établir les éventuelles faiblesses ou lourdeurs introduites par ces choix architecturaux.

Vous ne devez pas analyser toutes les architectures se trouvant dans le projet que vous avez sélectionné. Sélectionnez en au moins deux avec un niveau d'abstraction différent (vue globale, détail d'un composant), et deux qui ont une structure différente (client-serveur, n-tiers, orienté service...). Votre travail doit montrer que vous avez bien compris les architectures présentes dans le projet open source que vous analysez et que vous êtes capables d'identifier les forces et faiblesses des choix architecturaux posés.

2 Échéance et livrable

Une fois que vous avez choisi votre trinôme et le projet open source que vous désirez, écrivez un e-mail à s.combefis@ecam.be pour validation.

Il n'y a aucune limite par rapport au nombre de pages de votre rapport, mais restez évidemment **raisonnable** (une quinzaine de pages de texte, hors figures et annexes). Le travail est à rendre pour le vendredi 22 décembre 2017 à 18h30. Vous devez rendre votre rapport au **format PDF** sur l'espace Claco dédié, avant l'échéance, sachant qu'**aucun retard** ne sera toléré.

Le travail se réalise en trinôme.

3 Ressources

- *The Architecture of Open Source Applications : Elegance, Evolution, and a Few Fearless Hacks* (recueil d'architectures de projets open source) : <http://aosabook.org/en/index.html>

4 Grille d'évaluation

Le projet sera évalué sur un total de **20 points** dont voici la répartition :

- 1. Compréhension du projet open source (2 points)**
 - Le projet open source utilisé est présenté de manière succincte et précise (1 point)
 - Des illustrations aident à la compréhension (1 point)
- 2. Description des architectures (4 points)**
 - Deux architectures avec des niveaux d'abstraction différents sont présentées clairement et correctement (vue globale, détail d'un composant) (2 points)
 - Deux architectures avec des structures différentes sont présentées clairement et correctement (client-serveur, n-tiers, orienté service...) (2 points)
- 3. Analyse et justification (8 points)**
 - Analyse et justification des quatre architectures présentées sont correctes (4 points)
 - Points forts et points faibles des quatre architectures présentées sont identifiés et bien présentés (4 points)
- 4. Rapport (4 points)**
 - L'introduction et la conclusion sont présentes et correctes (1 point)
 - Orthographe et style corrects, rapport précis, complet et concis (2 points)
 - Références et bibliographie complète (1 point)
- 5. Originalité (2 points)**