

Proposition sujet de stage 2013 - 2014

MASTER Recherche 2^{ème} année

Management

Spécialité « GENIE INDUSTRIEL »

Titre : Vers une ingénierie des exigences participative et ludique des processus métier – application aux processus de co-conception de produits

Mots clés : systèmes d'information, processus métier, processus de co-conception, modélisation des exigences, UML, approches participatives, jeux de rôle.

Résumé :

La mise en place d'une démarche PLM nécessite de développer des modèles et des référentiels offrant au sein de l'entreprise une vision commune des processus métiers et des données/objets échangés manipulés. Il s'agit en particulier de représenter les processus de co-conception des produits mais également de pouvoir les adapter en fonction des spécificités des différents projets (taille du projet, métiers concernés, niveau de créativité, etc.).

Si la modélisation des processus s'appuie aujourd'hui sur des langages et des démarches centrées sur l'utilisateur (prise en compte des besoins des utilisateurs tout au long du développement), elle reste souvent à la charge des analystes maîtrisant les subtilités des langages de modélisation.

L'approche « expert modeling » consiste à proposer des langages de modélisation destinés aux spécialistes métier, elle nécessite la plupart du temps la définition de DSL (Domain Specific Language) intégrant les concepts du domaine. Dans le cadre de la modélisation des processus il s'agit également d'offrir des démarches et outils permettant de modéliser les processus de manière collaborative. L'objectif est alors de permettre aux experts du domaine de prendre la main sur la représentation et l'amélioration des processus dans lesquels ils interviennent.

Dans la méthode ISEA (Identification, Simulation, Evaluation, Amélioration des processus), les différents acteurs d'un processus sont sollicités :

- 1) pour représenter de manière participative et ludique (jeux de rôle, serious game...) l'ensemble des activités réalisées collectivement pour atteindre un objectif métier,
- 2) pour proposer collectivement des améliorations pour faire face à des difficultés stratégiques, organisationnelles ou techniques.

ISEA se situe en amont des méthodes de modélisation/implantation/pilotage des processus métier. L'objectif est d'offrir un ensemble de langages et d'outils permettant à des utilisateurs finaux de représenter et d'améliorer leurs propres processus. En ce sens ISEA peut être perçue comme une méthode participative d'ingénierie des exigences dédiée à la représentation et l'amélioration des processus. Le résultat est un modèle de

processus simplifié qui peut ensuite être traduit en BPMN (le langage standard de modélisation des processus métier) avant d'être enrichi par un analyste en vue de son implantation. La méthode ISEA est supportée par l'outil ISEAsy¹ permettant de "faire jouer" des utilisateurs finaux pour modéliser les processus de manière collaborative.

Dans les premiers travaux d'ISEA, l'accent a été mis sur la représentation et l'amélioration de la perspective organisationnelle des processus (qui fait quoi, qui communique avec qui, etc.). L'objectif de ce projet est d'enrichir la méthode ISEA en vue de capter des perspectives complémentaires, par exemple la dimension informationnelle (les données, les objets métier...), intentionnelle (les objectifs), interactionnelle.... Il s'agira d'offrir un panel de stratégies permettant à des utilisateurs finaux non spécialistes en modélisation de représenter collectivement des vues complémentaires des processus sous la forme de modèles suffisamment simples, mais également suffisamment formalisés pour constituer le recueil des exigences utiles pour le développement des PAIS.

Pour cela, l'étudiant :

- réalisera une étude bibliographique sur les méthodes et techniques utilisées en ingénierie des besoins, et plus particulièrement en ingénierie des besoins pour la représentation des processus.
- proposera des langages de modélisation permettant de représenter des vues complémentaires des processus selon plusieurs points de vue (point de vue des données, point de vue des objectifs, point de vue de l'interaction, etc.). Ces langages devront être adaptés aux utilisateurs finaux.
- proposera un ensemble de stratégies permettant de guider les utilisateurs finaux dans la modélisation de leurs exigences,
- validera ses propositions par le biais d'expérimentations avec des utilisateurs finaux,
- étendra l'outil ISEAsy afin d'implémenter les extensions proposées.

Profil recherché : étudiant ayant des capacités de conceptualisation et un goût pour la modélisation de systèmes d'informations.

Encadrant(s) : Agnès Front, Lilia Gzara

E-mail : agnes.front@imag.fr, lilia.gzara@grenoble-inp.fr

Laboratoires : LIG / GSCOP

Domaine de compétence pour la prise en charge de la gratification : équipe SIGMA du LIG

¹ <http://sigma.imag.fr/isea/>

