



École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes
Centre d'Études Doctorales en Sciences des Technologies de l'Information et de l'Ingénieur

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Madame Rabii LAMRIQ

soutiendra publiquement sa thèse de Doctorat en Informatique

Le Mercredi 26 Octobre 2022 à 15h à l'amphi 2 à l'ENSIAS

Intitulé de la thèse

Conception de nouvelle approche d'évaluation des indices composites de l'e-préparation

Devant le Jury composé de :

Président :

Pr. Mohamed ERRADI, PES, ENSIAS, Université Mohammed V de Rabat

Directeur de thèse :

Pr. Abdelaziz SDIGUI DOUKKALI, PES, ENSIAS, Université Mohammed V de Rabat

Rapporteurs :

Pr. Karim BAINA, PES, ENSIAS, Université Mohammed V de Rabat

Pr. Mohammed OUMSIS, PES, ESTS, Université Mohammed V de Rabat

Pr. El Habib BENLAHMER, PES, FSBM, Université Hassan II de Casablanca

Examineur :

Pr. Abdelmajid IBENRISSOUL, PES, ENCG, Université Hassan II de Casablanca



Abstract: Alignment is a powerful ally for an organization's efficiency. It comprises of harmonizing the information system's entities (IS). The latter comprises entities of quite different kinds that must fulfill specified goals. Organizations seeking efficiency in their information systems must, on the one hand, develop answers to the various changes that such an organization may confront, and on the other hand, support their changing demands. For these various reasons, implementing an alignment strategy becomes critical to the success and continued functioning of an organization's information system.

This thesis focuses on three layers of information systems: business needs, business processes, and software systems. For this reason, this paper addresses two major contributions: The first contribution proposes a pattern system that takes the three levels into consideration. It may be used as a guideline to assist organizations in implementing alignment. The second contribution is a precise alignment strategy of the UML class diagram-modeled software system level with a collection of BPMN models-modeled business process level. The technique proposes two phases: transformation and composition, the definition of a collection of isolated elements, and an explanation of a set of actions for implementing the transformation phase. This phase is built in Eclipse using the Java programming language and used in a case study of a Moroccan corporation.

Keywords: Business/IT Alignment, Business requirement, Business process, Software system

Résumé : L'alignement est un pilier majeur qui renforce la rentabilité des organisations. Il consiste à harmoniser des entités du système d'information (SI). Ce dernier est constitué de niveaux de nature bien diversifiée, qui devront aboutir à des objectifs spécifiques. Les organisations cherchant l'efficacité de leurs systèmes d'information, doivent, d'une part, trouver des solutions pour faire face aux différents changements qu'un tel niveau peut affronter ; et d'autre part, elles sont amenées à supporter leurs besoins qui peuvent changer à tout moment. C'est pour ces différentes raisons qu'adopter une démarche d'alignement devient un point-clé pour le succès et le fonctionnement continu du système d'information des organisations.

Cette thèse s'intéresse à trois niveaux du SI : le niveau exigences métier, le niveau processus métier et le niveau système logiciel. A cet effet, le travail réalisé adresse deux contributions principales :

La première contribution propose un système de patrons, qui prend en compte les trois niveaux, et peut servir comme ligne directrice pour les organisations afin de les aider à appliquer l'alignement.



La deuxième contribution est une approche détaillée d'alignement, du niveau système logiciel modélisé par le diagramme de classes UML sur le niveau processus métier modélisé par un ensemble de modèles BPMN. L'approche propose deux phases : la transformation et la composition, ainsi que la précision d'un ensemble d'éléments isolés et l'explication d'un ensemble d'étapes pour appliquer la phase de transformation. Cette phase est implémentée sous Eclipse, à l'aide du langage de programmation Java, et testée sur une étude de cas d'une entreprise marocaine.

Mots-clés: Alignement métier/TI, Exigences métier, Processus métier, Système logiciel

