Patterns to Analyze Requirements of a Decisional Information System

Abstract

The domain of analysis and conception of Decisional Information System (DIS) is, highly, applying new techniques and methods to succeed the process of the decision and minimizing the time of conception. Our objective in this paper is to define a group of patterns to ensure a systematic reuse of our approach to analyse a DIS’s business requirements. We seek, through this work, to guide the discovery of an organization’s business requirements, expressed as goals by introducing the notion of context, to promote good processes design for a DIS, to capitalize the process and models proposed in our approach and systematize reuse steps of this approach to analyze similar projects or adapt them as needed. The patterns are at the same time the process’s patterns and product’s patterns as they capitalize
Patterns to Analyze Requirements of a Decisional Information System

models and their associated processes. These patterns are represented according to the P-SIGMA formalism.

References

- A. Conte., M. Fredj., J.-P. Giraudin., and D. Rieu., « P-sigma : un formalisme pour une représentation уни?ée de patron »s. Inforsid&apos;o1, Mai 2001, Martigny, Suisse, 2001.

- A. Sabri., L. Kjiri., « Une démarche analyse à base de patrons pour la découverte des besoins métier ; un Système ; Information Décisionnel », Atelier alle à la Décision à tous les Etages AIDE, 12e Conférence Internationale Francophone sur l&apos;o1; Extraction et la Gestion des Connaissances EGC, 31 janvier - 3 février 2012, Bordeaux, France, 2012.

- A. Sabri., L. Kjiri., « Vers une ontologie pour la formulation des besoins ; un Système ; Information Décisionnel »,International Workshop on Information Technologies and Communication (WOTIC&apos;o11), 13-15 Octobre 2011, ENSEM, Casablanca, Maroc, 2011.

- A. Soussi, J. Feki, and F. Gargouri, « Approche semi-automatisée de conception de schémas multidimensionnels valides ». In Revue des Nouvelles Technologies de l&apos;o1;Information – Entrepôts de Données et l&apos;o1;Analyse en ligne (EDA&apos;o105), volume RNTI-B-1, pages 71–89. Cépadues éditions, 2005.

- C. Ballard, D. Herreman., D. Schau., R. Bell., E. Kim., A. Valencic., « Data Modeling Techniques for Data Warehousing» International Technical Support Organization, IBM, February 1998.

- E. Annoni, « Éléments méthodologiques pour le développement des systèmes décisionnels dans un contexte de réutilisation », Thèse de Doctorat, Université de Toulouse 1, Toulouse, France, 2007.

- E. Gamma., R., Helm., R. E Johnson., and J. M. Vlissides, &quot;Design Patterns, Elements of reusable Object-Oriented Software&quot; Addison-Wesley Publishing Company. 0201633612. 1995.

- El Golli, I. G., «Ingénierie des Exigences pour les Systèmes ; Information Décisionnels : Concepts, Modèles et Processus (la méthode CADWE) », Thèse de Doctorat, Université Paris-Panthéon-Sorbonne, France, 2008.

- F. Ghozzi, F. Ravat, O. Teste and G. Zur?uh, «Méthode de conception ; une base multidimensionnelle contrainte». In Revue des Nouvelles Technologies de l&apos;o1;Information – Entrepôts de Données et l&apos;o1;Analyse en ligne (EDA&apos;o105), volume RNTI-B-1, pages 51–70. Cépadues éditions, 2005.

- F. Ravat, «Modèles et outils pour la conception et la manipulation de systèmes ; aide à la décision», Thèse de Doctorat, Université des Sciences Sociales, Toulouse, France, 2007.

- J. -N Mazon, J. Trujillo, M. Serrano and M. Piattini, «Designing data warehouses : from business requirement analysis to multidimensional modeling». In 13th IEEE International Requirements Engineering Conference Workshop on Requirements Engineering for Business Needs and IT Alignment (REBNITA), 2005.
Patterns to Analyze Requirements of a Decisional Information System

- J. Schiefer, B. List, R. M. Bruckner, «A Holistic Approach For Managing Requirements of Data Warehouse Systems», Eighth Americas Conference on Information Systems, 2002.
- M. Fredj, «Composants et modèles pour l'ingénierie des systèmes d'information », Thèse de doctorat, Université Mohammed V-Agdal, Faculté des sciences, Rabat, Maroc. 2007.
- M. Fowler, Analysis Patterns- Reusable Object Models, Addition-Wesley, 1997.
- N. Prat, «Goal formalization and classification for requirements engineering», Proceedings of the Third International Workshop on Requirements Engineering: Foundations of Software Quality REFSQ, Barcelona, 1997.
- L. Gzara, «Les patterns pour l'ingénierie des systèmes d'informations Produits», Doctorat de l'INPG, Spécialité Génie Industriel, Décembre 2000, Grenoble, France, 2000.
- P. Coad, «Object-Oriented Patterns», Communications of the ACM, Vol 35, N°9, 1992.

Index Terms

Computer Science  
Pattern Recognition

Keywords

Decisional Information System (dis)  
Engineering Business Requirements  
Business Context  
P-sigma Formalism  
Product Pattern  
Process Pattern
