



Integração de Padrões de Análise e Ontologias de Domínio: Um Estudo de Caso no Domínio de Gestão Urbana

EVALDO DE OLIVEIRA DA SILVA¹

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Instituição de defesa: *Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Viçosa*

Data da defesa: 29/04/2008

PALAVRAS-CHAVE

Reutilização – Padrões de Análise – SIG – Ontologia de Domínio – Espaço Urbano – Gestão Urbana

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo integrar padrões de análise e ontologias de domínio. Para tal, foi necessário o levantamento bibliográfico que inicialmente deu embasamento sobre a reutilização de software por meio de padrões. Dentro deste mesmo contexto foram realizados estudos sobre o reúso de padrões de análise e os diversos autores que pesquisam sobre esta classe de padrão. Durante a elaboração da fundamentação teórica desta dissertação, foram encontrados vários estudos que utilizavam ontologias como forma de melhorar o reúso de padrões de software. Esses estudos serviram de base para delimitar o tema desta pesquisa e seu objetivo. Desta forma, com base no referencial teórico e trabalhos correlatos, foi elaborado um método chamado PatternOnto, o qual possui fases que permitem reestruturar o diagrama de classes dos padrões por meio de meta-propriedades ontológicas, permitindo melhorar sua documentação e o entendimento sobre um determinado domínio de aplicação. Com isso, tornou-se possível a identificação das principais classes existentes nos padrões de análise. Tais classes são chamadas de classes rígidas, e serviram de base para estabelecer a integração com a ontologia de domínio usada neste trabalho. Para aplicação do método PatternOnto e o desenvolvimento do estudo de caso, optou-se por integrar padrões de análise usados na modelagem conceitual de Sistemas de Informações Geográficas a uma ontologia de espaço urbano, chamada OnLocus. Esses padrões tiveram suas classes analisadas ontologicamente, o que permitiu a reestruturação dos seus diagramas de classes. Além disso, foi possível a identificação das classes rígidas, as quais foram utilizadas na documentação dos padrões e na integração com a ontologia OnLocus. Para implementação da integração foi desenvolvido um módulo que estendeu a ferramenta ArgoCASEGeo.

¹ E-mail: evaldo@dpi.ufv.br

KEYWORDS

Reusable – Analysis Patterns – GIS - Ontology of Domain – Urban Space – Urban Management.

ABSTRACT

This work aimed to integrate analysis patterns and domain ontologies. For this, it was necessary the lifting theoretical that initially gave based on reuse of software through patterns. Within this same context studies was realized about reuse of analysis patterns and the various authors who research about this kind of pattern. During the drafting of the theoretical foundation of this dissertation, were found several studies that used ontology as a way of improving the patterns of software reuse. These studies formed the basis for defining the theme of this research and its purpose. Based on the theoretical reference and related work, has been design a method called PatternOnto, which has stages that allow restructure the diagram of classes of patterns through meta-ontological properties, allowing improve its documentation and understanding on a particular domain of application. Thus, it has become possible to identify the main classes in the existing analysis patterns. Such classes are called rigid classes, and serve as basis for establishing the integration with the domain ontology used in this work. For application of the method PatternOnto and development of the case study, chose up by integrating analysis patterns used to conceptual modeling of Geographic Information Systems. The integrating of patterns was been with an ontology of urban space, call OnLocus. These patterns had their classes ontologically analysed, which allowed the restructuring of its diagrams of classes. Furthermore, it was possible to identify the rigid classes, which were used in the documentation of the patterns and integration with the ontology OnLocus. To implement the integration was developed a module that spread the case tool out ArgoCASEGeo.

SOBRE O AUTOR

Evaldo de Oliveira da Silva

Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Viçosa – Graduação em Informática pela Universidade Presidente Antônio Carlos.