

Projeto 6.01

Aquisição de Conhecimento e Comunidades de Prática: uma Abordagem para Converter Conhecimento Individual em Conhecimento Multi-Organizacional

*Mariano Montoni, Rodrigo Miranda,
Ana Regina Rocha, Guilherme H. Travassos*

1 - Objetivos e Justificativa:

A maioria das organizações desenvolvedoras de software enfrentam riscos que têm grande impacto no desempenho organizacional. Basili *et al.* [1], por exemplo, aponta que muitas tarefas importantes relacionadas ao desenvolvimento de software são dependentes de indivíduos dentro da organização, por que a execução de processos de software requer conhecimento especialista de membros da organização que cooperam para alcançar metas de negócio. Para minimizar estes riscos, estudos recentes [2] tem demonstrado que membros de organizações com muitas habilidades devem compartilhar seu conhecimento para estabelecer um ciclo de aprendizado organizacional e para transformar este capital intelectual em ganhos para a organização. Desta forma, organizações devem promover a troca de conhecimento de experiências de membros e prover um aprendizado contínuo ao longo da execução dos processos de software.

Este trabalho apresenta uma abordagem de gerência de conhecimento para a aquisição e preservação de conhecimento relacionado a processos de software. A abordagem tem como objetivo adquirir, filtrar e empacotar conhecimento tácito e explícito de membros da organização para converter em conhecimento organizacional [3]. O pacote de conhecimento resultante é publicado em um repositório de comunidade de prática para o domínio de processo de software. Diferentes membros das organizações podem, então, acessar o conhecimento armazenado no repositório da comunidade de prática através de um sistema baseado na Web. O compartilhamento desse conhecimento entre membros de diversas organizações permite fornecer informações sobre a utilidade, corretude e confiabilidade do conhecimento e, conseqüentemente, prover o meio para convertê-lo em conhecimento multi-organizacional.

2 - Descrição dos Produtos:

Para apoiar a aquisição, filtragem e empacotamento de conhecimento tácito e explícito de membros da organização relacionado a processos de software, um processo de aquisição de conhecimento foi definido e uma ferramenta para apoiá-lo foi implementada [3]. O objetivo principal desta abordagem é capturar conhecimento individual de valor para a organização,

por exemplo, conhecimento de domínio (teoria de domínio), conhecimento do negócio (melhores práticas, conhecimento sobre clientes e novas tecnologias), conhecimento de experiências passadas (lições aprendidas, problemas comuns), e conhecimento de membros da organização adquiridos durante a execução dos processos. Esta abordagem de aquisição de conhecimento evoluiu através da definição de uma comunidade de prática relacionada ao domínio de processo de software, e implementação de uma infra-estrutura para promover o crescimento da comunidade. Ao final do processo de aquisição de conhecimento, todo conhecimento é armazenado em um repositório de conhecimento da comunidade de prática disponível através de um sistema baseado na Web chamado TabaCop.

3 - Resultados Relevantes:

3.1 Produtos Resultantes do Projeto

O processo de aquisição de conhecimento foi definido considerando alguns requisitos importantes coletados a partir da literatura: (i) permitir a aquisição de conhecimento importante de membros da organização relacionados à execução de processos de software e independente da execução de processos específicos, (ii) permitir a filtragem de conhecimento de valor antes de armazená-lo no repositório organizacional, (iii) garantir que o formato de representação do conhecimento capturado facilita seu reuso, (iv) garantir que o conteúdo do conhecimento capturado é facilmente compreendido, e (v) garantir que o novo conhecimento pode ser facilmente acessado e reutilizado por membros da organização. Para apoiar a execução do processo descrito, a ferramenta ACKNOWLEDGE foi implementada e integrada a outras ferramentas que apóiam os processos de software em um ambiente de desenvolvimento de software orientado à organização [4]. A ferramenta ACKNOWLEDGE pode ser acessada a partir de dois ícones localizados sobre a barra de título de todas as ferramentas do ambiente

O sistema TabaCop apóia a interação de membros da comunidade de prática provendo funcionalidades tais como fórum de discussão relacionados à tópicos abrangentes, consulta ao repositório de conhecimento, troca de documentos e arquivos relacionados ao processo de software, discussões síncronos e assíncronos. Além do mais, o sistema monitora a evolução, correção e utilidade do repositório de conhecimento ao longo do tempo. Este sistema foi implementado para permitir que membros de diferentes organizações possam acessar e utilizar os itens de conhecimento do repositório da comunidade de prática. Esta abordagem prove os mecanismos para criação de um corpo de conhecimento que evolui continuamente e é consistente através de diferentes organizações.

3.2 Artigos Publicados

- MONTONI, M., MIRANDA, R., ROCHA, A. R., TRAVASSOS, G. H., 2004, "Knowledge Acquisition and Communities of Practice: an Approach to Convert Individual Knowledge into Multi-Organizational Knowledge", Lecture Notes in Computer Science (LNCS), ISBN 3-540-22192-1, pp. 110-121, presented at the 6th International Workshop on Learning Software Organizations (LSO'2004), Banff, Canada, June.

3.2 Dissertações Geradas

- MIRANDA, R.: Um Ambiente de Apoio à Comunidade de Prática no Contexto da Estação Taba, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, Março, (2004)

4 - Conclusão:

Este trabalho apresentou um processo de aquisição de conhecimento para capturar conhecimento tácito e explícito de membros da organização relacionados a processo de software, e as funcionalidades de um sistema baseado na Web para apoiar o acesso e reutilização de conhecimento adquiridos por membros de diferentes organizações e armazenados em um repositório de conhecimento de comunidade de prática de processo de software.

5 - Referências Bibliográficas:

1. Basili, V., Lindvall, M., Costa, P.: Implementing the Experience Factory concepts as a set of Experiences Bases, In: Proceedings of the Int. Conf. on Software Engineering and Knowledge Engineering, Buenos Aires, Argentina, Jun, (2001) 102-109
2. Feldmann, R. L., Althoff, K-D.: "On the Status of Learning Software Organizations in the Year 2001, K.-D Althoff, R.L. Feldmann, and W. Müller (Eds): LSO, LNCS 2176, (2001) 2-5
3. Montoni, M. A.: Knowledge Acquisition: an Application in Software Development Process, MSc Thesis, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, Aug, (2003)
4. Villela, K., Santos, G., Bonfim, C., *et al.*: Knowledge Management in Software Development Environments, In: Proceedings of the 14th International Conference & Systems Engineering and their Applications, Paris, France (2001)