

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Modelagem e Sistemas Computacionais.

Título: Linguagem Visual para Priorização de Requisitos

Orientador: Maria Lencastre (mlpm@ecomp.poli.br)

Descrição

A priorização de requisitos visa identificar os requisitos mais importantes para o software que está sendo desenvolvido e para os seus *stakeholders*, bem como otimizar o planejamento de entrega de suas versões. Na priorização de requisitos, deve se considerar questões como: a importância dos requisitos, riscos envolvidos, custos, tempo de desenvolvimento, entre outras [1]. Na maioria dos casos, a priorização de requisitos é baseada na combinação desses diferentes aspectos, sendo voltada para múltiplos objetivos. Existe na literatura uma grande variedade de técnicas e ferramentas que dão suporte à priorização de requisitos; em [2] são indicadas aproximadamente 50 técnicas. Ainda que a literatura apresente diversas linguagens de modelagem específicas do domínio da engenharia de requisitos, como por exemplo, KAOS [4], iStar ou i* [5], AGORA (Attributed Goal- Oriented Requirements Analysis Method) [6] e reqT [7], estas não possibilitam a representação de características específicas da priorização de requisitos. Entre essas características que não estão disponíveis integralmente nessas linguagens encontra-se: técnicas de priorização, critérios de priorização, *stakeholders*, peso dos *stakeholders*, lógica associada à priorização, entre outros. Em decorrência disso, vários aspectos da priorização de requisitos podem ser negligenciados e tratados de forma incompleta e superficial. Já existem alguns trabalhos que apresentam abordagens de especificação de requisitos com foco em priorização e tomada de decisão, e que incluem representações de elementos da priorização (Liaskos [8] Kassab [9] Horkoff [10] Regnell [7] Flório [3]). Especificamente três possuem representações gráficas e apenas existe um é totalmente textual; Os três trabalhos visuais possibilitam expressar poucos elementos da priorização de requisitos; assim, diversos componentes imprescindíveis da priorização são menosprezados. Já o trabalho totalmente textual contempla vários elementos da priorização de requisitos, possuindo um meta-modelo abrangente e flexível a inclusão de novos elementos. A proposta deste projeto de é a definição de uma linguagem de priorização de requisitos, com suporte visual, visando o planejamento estratégico da priorização de requisitos. A dissertação deve considerar o trabalho proposto no grupo de ER -Ecomp, que toma como base a linguagem de modelagem visual i* versão 2.0, e inclui um modelo genérico, chamado i*p, contempla dois outros sub-modelos, que estendem o i*: um de planejamento da priorização (SPlan) e outro de aplicação da priorização (SPrio). Em [3] a autora tem como hipótese que o uso de representações visuais complementares ao modelo i* ajudam no raciocínio do planejamento, da organização e da execução da priorização de requisitos; no trabalho, essa hipótese serve como ponto de partida e alicerce para a investigação. Porém, na dissertação a ser desenvolvida, a linguagem proposta deve ser genérica e acoplável às linguagens de requisitos existentes. considerando a avaliação de elementos do domínio da priorização de requisitos e o uso de diferentes técnicas de priorização. A linguagem deve ser validada utilizando diferentes estudos de caso.

Referências Bibliográficas

- [1] Pohl, K.: Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques. 1st. ed. : Springer Publishing Company, Incorporated, 2010. ISBN 3642125778, 9783642125775.
- [2] P. Achimugu, P.; Selamat, P., Ibrahim, A.; Mahrin, R.: A Systematic Literature Review of Software Requirements Prioritization. Research, Information and Software Technology 56 (6), 2014.
- [3] Florio, C.: Planejamento e Priorização de Requisitos em Modelos i*. Mestrado em Engenharia da Computação, UPE, 2015.
- [4] Fatima, M.; Fatim, M.: Kaos: A Goal Oriented Requirement Engineering Approach IJRST (International Journal for Innovative Research in Science & Technology), v. 1, 2015.
- [5] Dalpiaz, F.; Franch, X.; Horkoff, J.: istar 2.0 Language Guide. arXiv preprint arXiv:1605.07767,

2016. Accessed on <https://arxiv.org/abs/1605.07767>, 18 Set 2018.
- [6] Kaiya, H.; Horai, H.; Saeki, M. Agora: Attributed Goal-oriented Requirements Analysis Method, Proceedings IEEE Joint International Conference on Requirements Engineering, 2002.
 - [7] Regnell, B.; Kuchcinski, K.: A Scala Embedded DSL for Combinatorial Optimization in Software Requirements Engineering. p. 19–34, First Workshop on Domain Specific Languages in Combinatorial Optimization - Uppsala, 2013.
 - [8] Liaskos, S.; Jalman, R.; Aranda, J. On eliciting contribution measures in goal models. Requirements Engineering Conference (RE), 2012 20th IEEE International, Chicago, p. 221–230, 2012.
 - [9] Kassab, M. An integrated approach of AHP and NFRs Framework. IEEE Seventh International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS), 2013
 - [10] Horkoff, J.; Aydemir, F.; LI, F.-L.; LI, T.; Mylopoulos, J. Evaluating Modelling Languages: an Example from the Requirements Domain. p. 260–274, 2014.