

How Effective Developers Investigate Source Code: An Exploratory Study [1]

MATE08 - Tópicos em Engenharia de Software 1 (2012.2)

Joenio Marques da Costa

24 de janeiro de 2013

Resenha

Sistemas de software mudam, tais mudanças normalmente envolvem 3 fases: entender, alterar e avaliar. Durante a fase de alteração os desenvolvedores geralmente deparam-se com a necessidade de modificar partes distintas do software, isto conduz a necessidade de investigar com antecedência onde as modificações serão feitas. Algumas ferramentas de apoio ao desenvolvimento fornecem recursos de auxílio a esta atividade mas estão longe de garantir a sua eficácia pois dependem fortemente da maneira como cada desenvolvedor as utiliza. Identificar e avaliar os fatores que levam a uma investigação eficaz sem levar em conta fatores comportamentais e do ambiente é um grande desafio da engenharia de software. Na tentativa de vencer este desafio foi elaborado um estudo com um grupo de desenvolvedores sob observação durante a modificação de um projeto de software. A observação destes desenvolvedores juntamente com os resultados produzidos permitiu descrever a seguinte teoria: *durante a tarefa de investigação, um comportamento metódico é mais eficaz que uma abordagem oportunista*. Esta teoria foi elaborada a partir da classificação dos desenvolvedores em 2 grupos distintos, em um aqueles que obtiveram sucesso na tarefa modificação e em outro aqueles que não obtiveram sucesso. Cada grupo foi analisado e uma série de observações sobre fatores comportamentais que levam ao sucesso ou ao insucesso foram elaboradas. Elaborar tais observações esbarra em inúmeras barreiras comuns a trabalhos desta natureza, como por exemplo a dificuldade em garantir a validade de estudos envolvendo múltiplos participantes ou a possibilidade de introduzir variáveis que não representam o fenômeno observado. Ainda assim foi possível realizar o estudo com um certo grau de validade, foi utilizado um software real de tamanho médio e uma tarefa de modificação bastante realista. O estudo deixa como contribuição uma série de observações sobre quais características contribuem para uma investigação de software eficiente e elabora uma metodologia detalhada de como fazer estudos empíricos com desenvolvedores visando fatores comportamentais. Em minha opinião o estudo elabora uma teoria correta a respeito dos fatores comportamentais que conduzem ao sucesso na tarefa de desenvolvimento de software, estes fatores são realmente humanos, como conhecimento, habilidade e experiência. A escolha do software e a tarefa de modificação se mostram suficientes mas um grupo de apenas de apenas 5 desenvolvedores é pouco para traçar afirmações gerais.

Referências

- [1] M. P. R. W. C. G. C. Murphy, “How effective developers investigate source code an exploratory study,” p. 15, 2004.