

A survey of software testing practices in Alberta

Un aperçu des pratiques d'essai de logiciel en Alberta

Adam M. Geras, M.R. Smith, and J. Miller

Software organizations have typically de-emphasized the importance of software testing. In this paper, the results of a regional survey of software testing and software quality assurance techniques are described. Researchers conducted the study during the summer and fall of 2002 by surveying software organizations in the Province of Alberta. Results indicate that Alberta-based organizations tend to test less than their counterparts in the United States. The results also indicate that Alberta software organizations tend to train fewer personnel on testing-related topics. This practice has the potential for a two-fold impact: first, the ability to detect trends that lead to reduced quality and to identify the root causes of reductions in product quality may suffer from the lack of testing. This consequence is serious enough to warrant consideration, since overall quality may suffer from the reduced ability to detect and eliminate process or product defects. Second, the organization may have a more difficult time adopting methodologies such as extreme programming. This is significant because other industry studies have concluded that many software organizations have tried or will in the next few years try some form of agile method. Newer approaches to software development like extreme programming increase the extent to which teams rely on testing skills. Organizations should consider their testing skill level as a key indication of their readiness for adopting software development techniques such as test-driven development, extreme programming, agile modelling, or other agile methods.

Les organisations produisant des logiciels ont typiquement diminué l'importance de l'essai des logiciels. Dans cet article, les résultats d'un aperçu régional des techniques d'essai et d'assurance qualité des logiciels sont décrits. Les chercheurs ont effectué l'étude durant l'été et l'automne 2002 en sondant des organisations produisant des logiciels dans la province de l'Alberta. Les résultats indiquent que les organisations basées en Alberta tendent à moins faire de tests que leurs contreparties aux États-Unis. Les résultats indiquent aussi que les organisations de l'Alberta tendent à entraîner moins de personnel sur des sujets liés à la vérification. Cette pratique a le potentiel d'avoir un impact double. Premièrement, l'habileté à détecter des tendances menant à une qualité réduite et à identifier les causes principales de réductions dans la qualité du produit peut souffrir du manque de vérification. Cette conséquence est assez sérieuse pour justifier une considération puisque la qualité globale peut souffrir de l'habileté réduite à détecter et à éliminer les défauts des processus ou des produits. Deuxièmement, l'organisation peut avoir plus de difficultés à adopter des méthodologies tel que la programmation extrême. Ceci est significatif parce que d'autres études de l'industrie ont conclu que plusieurs organisations ont essayé ou essaieront d'ici quelques années une forme quelconque de méthode agile. Les approches plus nouvelles au développement logiciel comme la programmation extrême augmentent le point auquel les équipes comptent sur les qualifications en vérification. Les organisations devraient considérer leur niveau de qualification en vérification comme un indicateur clé de leur préparation en vue de l'adoption de techniques de développement logiciel comme le développement axé sur le test, la programmation extrême, la modélisation agile ou d'autres méthodes agiles.

Keywords: agile methods, software quality, software quality assurance, software testing