

소프트웨어 신뢰성의 기초

김 중 모

((주)한국데이터뱅크 본부장)

“소프트웨어 품질향상을 위하여 무엇을 하고 있는가”, “오류(Bug)기록은 누가하고 어떻게 활용하는가”, “수주하는 개발 업무의 납기와 품질의 우선순위에 대하여 어떻게 생각하는가” 등은 1987년 일본의 어느 컴퓨터 메이커의 소프트웨어 외주업체 심사에서 받은 질문이었다. 전반적인 프로젝트 수행 능력을 점검해 보기 위한 것이었고 제일 중요한 것이 품질관리였다. 결국 테스트 업무 개발을 거쳐서 정식으로 수주 개발에 참여한 바 있다. 이러한 계기를 통하여 테스트 기법이나 품질관리는 계속 과제로 남게 되었다.

한편 근래 전산전공 신입사원의 면접에서 테스트 방법에 관하여 질문하여 보았더니, 그 대답은 별로 의미있는 것이 못 되었다. 또한 어느 소프트웨어 개발 업체에서의 테스트에 관하여 들어보았더니, 테스트에 그렇게 시간을 할애하고 어떻게 주어진 기간내에 개발하느냐, 하는 반문이었다. 품질보다 우선하는 것이 생산성(납기)이라는 것이었다. 이것이

평균적인 반응은 아닐것이라 믿는다. 어쨌던 생산성은 품질 확보가 전제되어야 의미가 있을 것이다.

그런데 어느 컴퓨터 메이커의 시스템 개발 표준에서 품질 관리 기준의 예로 1980년경에 제시된 것에 의하면, 개발 과정의 각 단계마다 리뷰(Review)를 행하고, 단위테스트에서의 테스트케이스 설정은 프로그램 10스텝에 1항목을, 오류 검출은 프로그램 1,000시스템에 13~15건을 목표로 하며, 모든 명령을 최소 1회 실행 테스트하는 것 등이었다. 이러한 기준은 1990년대에 들어서는 그 실천이 보편화 된 것 같다.

경험한 바에 으하면, 이러한 기준의 적용 초기에는 테스트케이스를 보는 안목이 없고, 오류 기록의 문서화 등으로 상당한 부담이 되었으나, 2~3년후부터는 프로그래밍 총공수(工數)에 대한 테스트공수의 구성비가 점점 감소되는 등 품질과 생산성이 안정되는 추세였다. 표준화 및 품질관리 기준에 접근하기 위하여 추가된 부담은 숙달기간이 지난 후에 만회되었다는 것이다. 그래서 품질을 생각하면서 생산성을 거론하는 풍토를 다져가야 한다고 생각하는 것이다.

이러한 동향을 도외시 한다면 호프트웨어 개발면에서 우리의 경쟁력은 어떻게 되는 것일까? 또한 별로 알려지지 않고 있지만, 대수롭지 않게 생각한 조그만 잠재오류가 커다란 사회적 물의를 일으킬 수도 있게 되었다. 우리가 개발하

는 소프트웨어의 이용분야는 거의 제한없이 확대되고 있으며, 소프트웨어 응용기능은 각종 산업기기류의 한 요소로도 그 역할이 커지고 있어, 그 영향력은 상상을 초월하게 될 것이기 때문이다.

이런 관점에서 학교교육에서나 시스템 개발 현장에서는 소프트웨어 테스트기법이나 품질관리에 대한 중요성을 재인식하여, 소프트웨어 신뢰성의 기초를 다져 가야 할 것이다.