



# 현장실습 보고서(종합)

(슈어소프트테크 CS-Static부서)

과목명	현장실습(단기) (JOB1001)	
근무지	슈어소프트테크 CS-Static부서	
근무일자	2020년 12월 28일 ~ 2021년 2월 26일	
소속	한양대학교 공과대학	
	컴퓨터소프트웨어학부	
학번	이름	
2019009261	최가온(CHOI GA ON)	

## II. 종합보고서

직무명
CS-STATIC 정적 분석 매뉴얼 개발 및 예제 코드 추가
직무 개요
<p>모든 소프트웨어는 그것이 문제 없이 잘 동작한다고 하더라도, 항상 개선의 여지가 있고 발견하지 못한 버그가 존재할 수 있다. 이러한 버그를 찾아내고 수정하기 위해서는 그 코드들을 분석할 필요가 있다. 소프트웨어 테스트에는 정적 분석(Static Analysis)과 동적 분석(Dynamic Analysis)이 있다. 슈어소프트테크 CS-Static 부서에서는 정적 분석을 하기 위한 자사 개발 도구인 CodeScroll STATIC을 개발하여 많은 회사들을 고객으로 두고 있다. 실습 기간에는 MISRA CPP, C 규칙문서들을 활용하여 자사 내의 규칙 매뉴얼을 수정하고 개선하는 작업을 진행한다. 또한, 각각의 규칙을 설명하는 Good/Bad Case를 여러가지로 만들어보고, 자사 도구와 Git을 이용하여 그 코드들을 테스트하고 정탐/오탐/미탐 등의 여부를 확인하여 실제 매뉴얼에 수정 내용을 반영한다. 학과의 C/C++, 소프트웨어 테스트 과목의 심화 내용에 해당한다고 볼 수 있다.</p>
실습 내용
<p>위에서 이야기한 정적 분석(Static Analysis)은 내부에서 코딩 규칙을 정하고 있다. 이 코딩 규칙은 도메인 별로 준수해야 하는 규칙들이 따로 정해져 있는데 여러 규칙들 중 자동차와 관련한 규칙인 MISRA C/C++에 대한 매뉴얼을 검토하였다. 먼저 회사에서 기존에 개발한 고객용 매뉴얼을 검토하였다. 그 규칙들에 대한 공식문서를 찾아보고, 주변 개발자들에게 조언을 구하며 MISRA 규칙들을 검토와 동시에 학습해 나갔다. 처음에는 공부를 하며 단순 오타자처럼 쉬운 내용들을 중심으로 검토하였다. 이후에는 각각의 규칙들에 대한 설명이 올바른지, 기존의 원문과 비교하였을 때 더 쉬운 설명들에 대해 고민하는 과정을 가졌다. 엑셀 표에 각각의 수정사항들을 일목요연하게 정리한 후 매주 금요일에 따로 매뉴얼 리뷰 회의 시간을 고정적으로 만들어 그 시간에 해당 내용에 대해 팀원들과 논의했다.</p> <p>이후에는 각각의 규칙들을 설명할 수 있는 Good/Bad 케이스들을 만드는 작업을 시작했다. 각 규칙들을 제대로 설명하고, 직관적으로 이해할 수 있을만한</p>

코드를 작성하는데 초점을 두었다. 이를테면 "errno를 사용하면 안된다."라는 규칙을 설명하기 위해 정수 한 개를 입력 받아 그것의 양의 제곱근 값을 계산하는 코드에서 음수가 나왔을 경우를 고려한 케이스를 만들었다. 해당 케이스를 자사 개발 도구 중 하나인 Fix Reference에 업로드를 한 후, 가독성을 포함한 다양한 요소들을 고려하여 Good/Bad 케이스 약 30여 개를 만들었다. 해당 코드가 자사개발도구 CodeScroll STATIC에서 제대로 정탐의 결과로 인식이 되는지를 확인하는 과정을 거쳤다. 이를 위해 팀원들의 설명을 통해 그 정적 분석 개발도구의 사용법을 익혔다. 이 코드들에 대해서도 팀원들과 주기적으로 리뷰를 진행하였으며 그들로부터 조언을 얻어 해당 케이스들을 수정하고 보완하여 재업로드하는 과정을 거쳤다.

목요일에 주기적으로 진행한 Demo-day(팀원들이 일주일 동안 한 업무에 대해 소개하고 조언을 얻는 시간)에 참석하였다. 인턴의 신분이기 때문에 모든 내용을 이해할 수는 없었지만 사용자 중심의 UI를 구축하기 위해 내부 디자인을 고민하고 보완해나가는 과정이 가장 인상적이었고 기억에 남는다. 또한, 코드분석기술팀에서 주최한 "Modern C++ 세미나"에 참석하여 새롭게 등장한 C++ 개념들에 대해 들을 기회도 얻었다.

### 실습 결과 및 소감

나에게는 개인적인 의미에서는 "첫 직장생활"이라는 점이 크다. 분명 학생으로서의 역할과 직업인으로서의 역할에는 차이가 있기에, 최대한 회사 내에서 내가 근무하는 팀에 어떤 형태로든 기여를 하기 위해 의식적으로 노력했다. 2달 동안 근무한 CS-Static 부서가 맡은 업무의 목표를 이해하고 그 속에서 내가 맡은 업무가 무엇인지를 정확히 이해하고, 또 현재 내가 그 업무를 제대로 수행할 수 있는지 알아볼 수 있는 좋은 시스템이 하나 있었다. 그것은 바로 데일리 미팅이었다. 매일 아침 10시에 팀원들과 회의실에 모여 각자 전날에 한 일과 오늘 할 일을 간단하게 브리핑하는 시간을 가졌다. 좁은 의미에서는 업무 보고였지만, 넓은 의미에서는 전체적인 업무의 방향과 그 속에서 개개인의 업무에 대한 원활한 이해에 적합한 시간이었다고 생각한다.

결론적으로 지원 시기에 공고문에 명시된 실습 내용들은 실제로 대부분 해볼

수 있었다. 주로 첫번째 목표였던 "정적 분석 규칙 예제를 통해 정적 분석 규칙들 숙지 및 데이터를 수집하여 시스템에 추가" 작업을 하였었다. 학교에서는 C, C++을 구성하는 기본적 개념을 학습하고, 그 개념들을 이용하여 해결할 수 있는 간단한 형태의 과제를 해결하는 방식으로 학습활동을 해왔다. 이 실습기간 동안에는, C/C++의 기초적인 배경 지식들을 토대로 MISRA 매뉴얼을 참고하여 자사 내의 매뉴얼을 보완하고 개선하는 업무를 진행하였다. 물론 업무라는 특성이 컸지만, 한편으로는 현장실습생으로서(학부생으로서) 학교현장에서 배운 지식에 더불어 실질적인 내용을 배울 수 있는 업무를 받았다고 개인적으로 생각한다.

회사에서 배운 것 중 하나는 역시 책임감이었다. 대부분의 대학생이 그렇겠지만 매일 아침 규칙적으로 일어난다는 것이 쉬운 일은 아닐 것이다. 나 또한 이렇게 빨리 일어나는 것은 고등학교 재학 시절 이후에는 처음이었기에 이를 적응해나가는 일도 필요했다. 또한, 인턴의 신분으로 업무를 진행하다보니 회사 내에서 급한 이슈로 고민이 많은 경우 나는 그 고민으로부터 멀리 떨어져있고 상대적으로 자유로운 느낌이었다. 다만, 졸업 후에 직장인이 된다면 나도 그러한 상황을 겪을 것임은 분명한 사실이므로 맡은 업무에 대한 책임감이 막중함을 깨닫게 되었다. 그럼에도 불구하고 회사 내의 중요한 회의에 빠짐없이 참석할 기회를 주신 회사 내 팀원들에게 감사함을 느낀다. 직장생활을 다차원적으로 바라볼 수 있는 좋은 기회였다.

#### 후배들에게 하고싶은 말

정적 분석이라는 분야가 저에게는 생소한 분야였기에 면접 준비를 하며 처음으로 이 분야에 대해 알게 되었습니다. 학부에서 인턴십 의무 제도를 시행하고 있어 현장실습이 졸업의무요건 중 하나로 포함하고 있습니다. 처음에는 졸업요건을 채워야 했기에, 하루 전날에 해당 직무에 대해 알아보고 급한 마음으로 면접을 준비했던 기억이 납니다. 합격한 이후 실습할 기회를 얻었을 때 한편으로는 인턴같은 활동을 해본적이 없고, 전공에도 자신감이 많이 없기도 한터라 걱정이 되었던 것도 사실입니다. 인턴이 끝나는 지금 한양대학교에 이러한 제도가 있다는 것에 감사하고, 이 글을 보시는 후배분들도 꼭 주저하지 않고 도전해보셨으면 좋겠습니다. 저도 과제에 치여 마감날 새벽에 신청을 하고 잠들

있던 기억이 나는데 지금 생각해보면 이것 덕분에 따분해질뻔한 저의 겨울방학이 오랫동안 기억에 남을 시간들로 채워졌네요.

회사생활에 대해 설명하겠습니다. 저희 회사는 8:30에 출근을 합니다. 타 회사에 비해 출근시간이 조금 빠르는데요. 저도 고교 재학시절을 제외하고 이렇게 빨리 일어나본 것은 참 오랜만이었습니다. 출근시간 전에 회사에서는 11층에서 아침 식사를 제공합니다. 통학하느라 아침을 못 먹으시는 학생들에게는 좋은 소식일 것 같아요. 제가 느꼈던 것은 일찍 출근하는 것이 생각보다 어려웠고 이 기간을 통해 그런 것들을 조금씩 극복해 나갔다는 점입니다. 또 퇴근 후에는 무언가를 해야겠다는 결심은 많이 해봤지만 실제로는 실천하지 못한 부분들도 많았습니다. 직장 생활을 하면서는 자기계발을 틈틈이 해야 되는데 체력이 무엇보다 중요하다는 것을 새삼 느끼게 되기도 했습니다.

업무에 대해 이전에 자세한 소개를 하였지만, 저희 학부의 창소프 시간에 배우는 C/C++의 기초적인 지식만 있으면 가능합니다. 어떻게 코드를 짜야 보안, 기타 성능 등에서 안전한지에 대한 물을 배우고 싶으신 분들에게 추천합니다. 주로 회사 부서에 도움이 되지만 동시에 학부생에게도 배울 거리가 있는 업무를 주는 편이라 판단됩니다. 회사 분위기는 전체적으로 수평적입니다. 처음 오시면 소장님과 면담을 할 기회도 주어집니다. 특이한 점은 회사가 정적 분석 툴을 개발하기에 주로 제조업 회사가 고객층인데, 2달간 느꼈지만 근무하시는 분들이 나름의 자부심을 갖고 계신 것이 보였습니다. 실습 기간이 끝나가는 지금 드릴 선물을 고민하고 있는 저의 모습을 보면 개인적으로도 성장하고 만족스러운 생활이었던 것 같습니다.