

최상하 (Sangha Choi)

sangha920808@naver.com | +82 10-5322-9738

github.com/sanghachoi

자기소개

단순한 결함 발견에 그치지 않고, 로그 분석과 DB 교차 검증으로 근본 원인을 추적하는 7년 차 QA 엔지니어입니다. 모바일 앱, OS 플랫폼, 보안 SW까지 다양한 도메인을 거쳤고, 현재 소만사에서 EDR 보안 제품의 E2E 자동화를 설계 및 운영하고 있습니다.

불편한 반복 작업은 직접 툴을 만들어 없애고, 기획 단계부터 참여해 결함을 조기에 차단하는 방식으로 일합니다. 티맥스클라우드에서는 팀장으로 10개 공공기관 QA를 총괄하며 국가 보안 인증 2종을 취득했고, QA 외에도 B2B SaaS 플랫폼을 직접 기획, 개발, 운영하고 있습니다.

Playwright

TypeScript

Linux

Python

Jenkins

Elasticsearch

PostgreSQL

Supabase

경력

(주)소만사, 선임 연구원 | 자동화 QA

2025.01 ~ 현재 | 정규직

EDR E2E 자동화 설계 및 구축 (Playwright + Python, 150+ TC)

- 수동 16시간 테스트를 1시간 이내(93% 단축)로 줄이는 자동화 파이프라인 설계. UI/UX, 정책 CRUD, 탐지/차단, 에이전트 상태 등 E2E 시나리오 전 영역 검증
- PostgreSQL, Elasticsearch 동기화 환경을 직접 구성해 단일 TC로 EDR 7.0/8.0 다중 버전 동시 검증. 버전별 환경 재구성 공수 제거
- Jenkins CI/CD, Mattermost 알림 봇, Allure 리포트 서버 연동으로 빌드 실행부터 결과 리포트까지 원클릭 처리
- MCP 서버 구축 후 Cursor AI 연동으로 UI 개편 시 자동화 스크립트 마이그레이션 및 TC 초안 자동 생성

사내 QA 자동화 툴 설계 및 개발 (명세 → 구현 → 운영 전 과정)

- 서명 자동 검증(패키지 정보)** (Python / FastAPI / React): 테스트 시작 전 Privacy-i Agent 서명 누락을 자동 감지하는 검증 포털. Cron 주기적 검증 및 버전 간 비교 기능 구현으로 수동 검증 요소를 최소화 (자동 검증, 수동 업로드, 버전 간 비교, 이력 조회 4가지 방식 지원.) **반복되던 재서명 → 재패키징 → 재테스트** 병목 제거
- LogSentinel AI** (Python / SSH / vLLM): 다중 서버 로그를 단일 화면에 실시간 통합 스트리밍. Error, Fail 감지 시 사내 LLM이 원인을 자동 분석. 분산 서버 환경의 개별 SSH 접속 번거로움을 해소하고 장애 분석 절차 간소화

기획 참여 및 제품 명세서 작성 (20건 이상)

- 테스트 과정에서 발견한 구조적 이슈, 사용성 개선점을 명세서로 정리해 개발팀에 제안, BTS 등록 또는 정기 회의를 통해 제품 개선 반영

주요 성과

- 테스트 사이클 93% 단축: E2E 자동화(150+ TC) 구축으로 검증 시간을 16시간에서 1시간으로 절감 (배포 회당 15시간 / 연간 약 180시간 공수 절감)
- QA 프로세스 병목 사전 차단: "서명 자동 검증(패키지 정보)" 도입으로 서명 누락 불량 사전 차단 - 반복되던 재패키징, 재테스트, 재작업 방지
- 디버깅 리드타임 50% 이상 단축: LogSentinel AI 기반 다중 서버 로그 통합 및 원인 자동 분석으로 장애 원인 파악 시간 절감
- 제품 개선안 20건+ 반영: 테스트 중 발굴한 구조적 이슈 및 UX 개선안을 명세서화하여 실제 제품 기능에 반영

(주)티맥스클라우드, QA 매니저 | OSQA 팀장

2022.03 ~ 2024.11 | 정규직, 2년 8개월

온북(ONBOOK) 공공 사업 QA 총괄 (10개 공공기관, 1,500명 규모)

- 보안 모듈 탑재 Linux OS, GPMS, DB, 이중화(HA) 환경 전체 검증 주도
- 고객사별 커스텀 패키지 업데이트, 배포 전 품질 게이트 운영으로 릴리즈 안정성 유지
- 타사 VDI 솔루션 호환성, 연동 검증 주도. 공공 망분리 환경에서 끊김 없이 서비스가 이어지는지 확인

QA 프로세스 표준화 및 조직 운영

- Jira Zephyr Scale로 전사 12개 제품 4,656개 TC 표준화. 제각각 관리되던 TC를 통일된 구조로 재정리
- 7명 팀의 품질 목표 수립, R&R 배분, 성과 관리 및 전사 QA 프로세스 정립

SW 보안 인증 취득 — 보안기능확인서 + GS 인증 1등급

- 인증 요구사항 분석, 테스트링 환경 구성, 평가 기관 기술 소통, 조치서 작성까지 전 과정 담당

OS 성능, 안정성 검증 및 HCL 정책 수립

- PTS 벤치마크 + Stress-ng 부하 테스트로 CPU, 메모리, I/O 안정성 검증
- 삼성, LG, HP, MSI 등 주요 제조사 하드웨어 호환성(HCL) 검증 체계 수립 및 유상 전환 정책 도입 (무상 85건 → 유상 186건)

주요 성과

- 국가 보안 인증 2종 취득: 보안기능확인서 및 GS 인증 1등급 취득 (요구사항 분석부터 평가 기관 대응 전 과정 주도)
- 커스텀 릴리즈 품질 게이트 운영: 10개 공공기관 대상 패키지 전수 검증 체계 구축으로 안정적 배포 환경 유지
- 팀 테스트 케이스 표준화: 12개 제품 4,656개 TC 재정리 — 릴리즈별 중복 검증 공수 제거
- 하드웨어 호환성 검증 유상화: HCL 검증 체계 정립으로 무료 서비스를 유상 전환 (무상 85건 → 유상 186건)

3S Network (LG Electronics), QA 엔지니어 | 사원

2019.12 ~ 2021.06 | 정규직, 1년 7개월

LG 모바일 OS QA 및 글로벌 협업

- Android OS 버전, 단말 라인업(Velvet, Wing 등)별 표준 TC 작성 및 신규 기능 명세를 분석해 검증 시나리오 설계

- 해외 개발팀과 협업. ADB, QXDM 로그 분석 결과 공유로 결함 재현, 수정 속도 향상
- 네트워크 전환(Wi-Fi ↔ LTE), 통화 중 수신, 통신사 규격 등 실사용 엣지 케이스 중심 테스트
- BTS 기반 결함 리포팅, 이슈 추적, Re-test 및 리그레션 테스트 담당

FOTA(Firmware Over-The-Air) 검증 및 로그 분석

- 버전 점프, 저장공간 부족, 배터리 저전력 등 시나리오별 TC 작성 및 상용 배포 전 안정성 검증
- ADB, QXDM 로그 수집, 분석으로 FOTA 실패 건 원인 추적
- LTE, 3G 환경, 음영 지역, 이동 중 망 전환 상황 실환경 필드 테스트

주요 성과

- 회귀·스모크 테스트 전담: LG 모바일 OS 정기 패치 및 상용 릴리즈 전 회귀 검증으로 결함 사전 차단
- 결함 재현율 90%+ 달성: ADB, QXDM 로그 분석으로 결함 원인을 특정하여 해외 개발팀과의 수정 사이클 단축
- 상용 배포 장애 사전 차단: FOTA 배포 전 버전 점프, 저전력, 공간 부족 등 엣지 시나리오 검증 체계 구축

JND Solutions, QA 엔지니어 | 인턴

2019.05 ~ 2019.11 | 계약직, 7개월

삼성 Galaxy 스마트폰, 악세사리 VOC 이슈 재현 및 원인 분석

- 실사용자 VOC 기반 앱 크래시, UI 결함 재현 및 로그 추출 후 개발팀 전달
- Excel 기반 이슈 추적 관리 (VOC 접수 → 재현 결과 → 로그 전달 전 과정)

주요 성과

- VOC 결함 재현율 90% 이상 달성 — 로그 추출, 분석으로 결함 원인을 개발팀에 명확히 전달해 수정 속도를 높임

개인 프로젝트

아토즈인터내셔널 주방상판 플랫폼

풀스택 단독 개발 (기획, 설계, 구현, 배포) | 2026.02 ~ 2026.08 (완료)

국내 주방상판 전문기업의 수주부터 시공까지 전 과정을 디지털화한 B2B, B2C 복합 SaaS. 엑셀 수기 견적과 카카오톡 공유 방식을 대체해 견적 발행부터 시공 완료, 정산, 알림까지 단일 시스템으로 통합. 기획, 설계, 개발, 배포 전 과정을 단독으로 수행했습니다.

- 견적서, 발주서 작성, 전송 시간 80% 단축. 버튼 한 번으로 브랜드 양식 PDF 발행 및 카카오톡 공유 이미지 추출
- 기존 엑셀 수기 관리 전 과정 전산화 — 견적, 발주, 시공 이력, 정산, 고객 정보를 단일 시스템에서 통합 관리
- 시공 완료 후 카카오톡 알림톡 자동 발송으로 고객 커뮤니케이션 자동화. 현장 사진 및 시공 결과 공유로 고객이 직접 확인 가능
- 관리자, 고객사, 시공기사, 공개 4단계 역할별 권한 분리. 고객사는 로그인 없이 공유 링크로 실시간 진행 현황 확인 가능

주요 성과

- 견적서, 발주서 작성 시간 80% 단축 — 엑셀 수기 방식에서 원클릭 PDF 발행으로 전환
- 수주부터 시공 완료까지 전 과정 전산화 — 견적, 발주, 시공 이력, 정산을 단일 시스템으로 통합
- 시공 완료 알림, 현장 사진 공유 자동화로 고객에게 직접 연락하던 수고를 없앴

학력

State University of New York at Albany

Computer Science — B.A. | 2012.09 — 2018.12

기술 스택

분야	기술
테스트 자동화	Playwright, Python, BDD, Allure
CI/CD & 도구	Jenkins, Git, Vercel, Cursor AI, Claude Code
개발	Next.js, React, TypeScript, FastAPI, Supabase
데이터 검증	SQL, MariaDB, PostgreSQL, InfluxDB, Elasticsearch
협업	Redmine, Notion, Trello, Jira Zephyr Scale
OS	Linux (Ubuntu / Rocky / Red Hat / SUSE / Debian), Windows

포트폴리오

vegebreaker.com — 경력, 프로젝트, 기술 스택 상세 확인 가능

언어

- 한국어 — 모국어
- 영어 — 유창
- 중국어 (북경어) — 유창

