

# 표승훈

프론트엔드 개발자

[p37579898@naver.com](mailto:p37579898@naver.com)

안녕하세요. 프론트엔드 개발자 표승훈입니다.

코드 품질과 개발자 경험에 관심이 많습니다. 이를 바탕으로 효율적인 협업 환경을 개선해 나가고 있습니다.

요즘은 생성형 AI 도구를 개발에 잘 활용하는데 깊이 고민하고 있습니다.

## 기술 스택

JavaScript, HTML/CSS, TypeScript, Angular, Node.js, Express

## 경력

### 원스टे크넷

서비스개발팀 | 선임 | 정규직

2021. 03. ~ 재직 중

원스टे크넷은 네트워크 보안 장비(IPS)와 보안 관제 솔루션을 제공하는 회사로, 저는 웹 기반 보안 관제 솔루션 개발을 담당했습니다

#### [Experience] 보안 관제 솔루션 개발

- SOAR(보안 오케스트레이션) 및 SIEM(보안 정보 관리) 솔루션 웹 프론트엔드 개발
- 보안 워크플로우 자동화 기능 프로젝트 리딩
- CTI(사이버 위협 인텔리전스) 서비스 유지보수

#### 기술 리더십 및 아키텍처 개선

- 모놀리식 구조를 마이크로 프론트엔드 아키텍처로 전환 주도
- 레거시 코드 리팩토링 및 성능 최적화
- 다국어(i18n) 시스템 도입 및 스타일 가이드 개발

### 백엔드 개발

- Express 기반 REST API 서버 구축 및 미들웨어 개발

## 프로젝트

SaaS형 클라우드 서비스를 위한 웹 프론트엔드 모듈화 설계 및 도입 준비

(주)원스टे크넷

2025. 05. ~ 진행 중

- 라이선스별 기능 분리 및 클라우드 환경 유연한 배포를 위해 마이크로 프론트엔드 아키텍처를 도입하여 NX 모노레포 기반 모듈화 진행
- FSD(Feature-Sliced Design) 아키텍처 트레이드오프 파악 후 페이지 중심 폴더 구조를 기능 중심으로 리팩토링하여 모듈화 실현
- Module Federation으로 고객사별 맞춤형 기능 조합을 런타임에 동적 배포하는 구조 설계로 배포 유연성 확보

## SOAR 솔루션의 보안 관제 워크플로우 자동화 기능 PL 및 웹 프론트엔드 개발

(주)원스टे크넷

2025. 04. ~ 2025. 06.

SOAR 제품의 flow 라이선스 주요 기능인 워크플로우 프로젝트 리딩

### 주요 성과

- 고객사별 상이한 10여 개 품 구조와 초기 일정 지연 문제를 Angular Formly의 JSON 스키마 기반 동적 렌더링으로 해결하여 품 개발 시간 80% 단축
- Apache Airflow 채택(vs Prefect)과 보안을 위한 미들웨어 배치로 플랫폼 독립성 확보, 고객 요구사항 대응 1주 → 1일 단축
- Notion, Figma 협업도구 도입으로 오프라인 중심 회의 문화를 온라인 협업으로 전환

### 워크플로우 설정 기능 개발

- Formly 활용 커스텀 Field Type 10개 개발로 복잡한 보안 설정 UI 구현, 조건부 필드 표시 로직 구현
- Cytoscape 그래프 라이브러리와 Angular CDK/Drag-Drop으로 노드 기반 플로우 차트 편집 기능 구현
- 워크플로우 Loop 설정으로 하나의 플로우 내 반복 가능한 데이터 일괄 처리 가능
- Express 기반 미들웨어 레이어로 Airflow REST API 래핑 및 설정값 CRUD 엔드포인트 구현

### 워크플로우 감사로그 모니터링 개발

- AG Grid 기반 실시간 대시보드에 5초 주기 폴링으로 Airflow 실행 로그 자동 갱신 및 즉시 조회·필터링 제공
- 실행 중인 작업에 '중지(Stop)'·'재시도(Retry)' 액션 버튼 추가로 운영자의 실시간 워크플로우 제어·복구 가능

## 다국어 적용 기반 SOAR/SIEM 솔루션 국제화(I18n) 고도화 및 DX 개선

(주)원스टे크넷

2025. 01. ~ 2025. 03.

단일 언어(한국어)만 지원하던 SOAR/SIEM 웹 솔루션의 다국어 지원 설계 및 개발

### 주요 성과

- 매 릴리즈마다 git diff 수동 확인하던 번역 키 추출 프로세스를 자동화하여 번역 협업 시간 1일 → 0.5일 단축, 휴먼 에러 최소화

- 일본 시장 진출을 위한 일본어 지원으로 해외 고객사 유치 기반 마련

## 기술적 구현

- git diff 기반 번역 키 자동 추출 및 Google Sheets API 연동으로 자동 시트 생성·병합
- ngx-translate-extract로 자동 키 수집, 공통 메시지 구조 정의 및 기능별 key 관리 체계 수립
- Pre-commit과 CI 파이프라인에서 i18n key 무결성 검사 자동화

## 기존 웹 솔루션의 성능 최적화 및 코드 리팩토링 주도 (Angular, Node.js)

(주)원스टे크넷

2024. 08. ~ 2024. 12.

### AG Grid 기반 실시간 보안 관제 모니터링 시스템 성능 개선

- 대량의 보안 이벤트를 5초 간격으로 업데이트하는 환경에서 며칠간 브라우저 유지 시 메모리 사용량이 3GB까지 증가하는 문제 발생
- Chrome DevTools Performance 탭과 Memory Profiler로 AG Grid와 Angular lifecycle 불일치 발견 후 구조적 해결
  - AG Grid 버전 통일 및 getRowId 설정으로 row identity 추적 기준 고정
  - Angular 18 signal과 TanStack Query 도입으로 불필요한 change detection cycle 제거
- **성과:** 장시간 운영 시에도 메모리 사용량 1GB 이하 유지, 렌더링 지연 현상 해결, 중복 API 호출 제거

### Angular 애플리케이션 초기 로딩 성능 개선

- 보안장비 WAF에서 대용량 JavaScript 번들(vendor.js 4MB, main.js 3.8MB)을 TCP ACK STORM 공격으로 오인식하여 웹 접속 차단
- lodash→lodash-es 트리셰이킹 가능 라이브러리로 마이그레이션, 미사용 의존성 제거, gzip 압축, 컴포넌트별 lazy loading 도입
- **성과:** 번들 크기 75% 감소로 WAF 차단 해결 및 초기 로딩 속도 대폭 개선

### Angular 버전 업그레이드 및 안정화

- Angular 13에서 18로의 단계별 마이그레이션을 주도하며 Breaking Changes 대응 및 팀원 교육
  - npm legacy-peer-deps 의존성 정리로 패키지 충돌 해결, View Engine→Ivy 렌더러 전환
  - RouterEvent 제네릭 타입 추가, AgGridModule deprecated API 마이그레이션
  - Webpack 4→5 업그레이드 중 발생한 CSS loader 이슈 해결
  - 향후 Zone.js 제거를 대비한 Signal 기반 상태관리 점진적 도입
- 주요 비즈니스 로직(사용자 등록, 장비 관리 등)에 MySQL 트랜잭션 적용으로 데이터 정합성 강화
- 업그레이드 후 관제 서비스 관련 버그 신고 대폭 감소 및 개발 생산성 향상

## 제품의 스타일 가이드 제공 및 SOAR 웹 테마 5종 개발

## (주)원스टे크넷

2024. 09. ~ 2024. 10.

- 프로젝트별 상이한 디자인으로 신규 입사자 적응 어려움을 해결하기 위해 Angular Material 기반 공통 컴포넌트 라이브러리 구축
- Sass 변수와 믹스인으로 산재된 스타일 코드를 모듈화하여 전사 디자인 시스템 확립
- 24시간 교대 근무하는 관제사들의 요청으로 다크모드 포함 5가지 테마를 개발하여 업무 피로도 감소에 기여

## 보안 오케스트레이션, 자동화 및 대응을 할 수 있는 솔루션인 'SOAR'의 웹 프론트엔드 개발 및 Express api 개발

## (주)원스टे크넷

2023. 02. ~ 2024. 11.

회사내 관제팀, 고객사의 요구사항에 맞는 비즈니스 로직 구현을 통해 자동화 관제 서비스 웹 프론트엔드 개발

- 매출: 서비스 부문 전년 대비 500% 달성 (1억 → 5억)
- 고객: KT, LG U+ 주요 통신사 계약

## 고객 맞춤형 실시간 관제 대시보드 개발

- 고정형 관제 화면의 확장성 한계를 AG Grid(대용량 테이블), eCharts(차트), NgRx(상태관리), EntityService(정규화) 조합으로 해결
- 자체 통합검색 쿼리 엔진(DSL) 연동으로 사용자 정의 쿼리 기반 실시간 데이터 추출·시각화 구현
- Grid, Bar, Pie, Line 등 다양한 차트를 드래그앤드롭으로 자유 배치 가능한 대시보드로 KT·LG U+ 통신사 계약 성사 기여

## 수집 데이터 프로파일 및 상관분석 설정 페이지 개발

- 복잡한 보안 룰 조건 설정 UX를 연산자·괄호 Drag & Drop과 다음 연산자 자동 추천 기능으로 개선
- 중첩된 조건식을 평탄화하여 Database에 저장하고 다시 트리 구조로 복원하는 pipeline 구현
- 비개발자 관제사도 복잡한 보안 탐지 룰 설정 가능해져 기술지원 문의 제로화, UI 패턴의 타 기능 확장 요청 발생

## 트래픽 대시보드 Line Chart 기능 개발

- 멀티 테넌트 환경에서 여러 보안 장비의 트래픽을 동시에 모니터링할 때 차트 렌더링이 현저히 느려지는 문제 해결
- ECharts 렌더러를 Canvas에서 SVG로 변경, replaceMerge 옵션으로 DOM diff 최소화, Angular OnPush 전략 적용
- 데이터 가공 로직을 중첩 반복문에서 Map 자료구조 활용으로 개선하여 시간복잡도 감소
- 초기 차트 로딩 시간을 체감상 즉시 표시되는 수준으로 개선하여 모니터링 업무 효율성 향상

## 추가 개발 기능

- WebSocket 기반 실시간 위협 이벤트 스트리밍으로 지연 없는 모니터링 구현

- AG Grid 커스터마이징으로 컬럼 설정을 사용자별로 저장·복원하는 개인화 기능 제공
- 검색 결과를 통계 분석하여 재사용 가능한 쿼리로 저장하는 Query Builder 개발
- Cron 표현식 기반 스케줄러로 정기 보고서 자동 생성 시스템 구축
- 브라우저 Notification API와 Web Audio API를 활용한 멀티미디어 알람 시스템 구현
- DDoS 공격 현황, IP 평판 조회, 장비 상태 모니터링 등 고객 맞춤형 위젯 설계 및 개발
- OAuth 2.0 프로토콜 기반 Slack, JIRA 등 외부 서비스 연동 모듈 개발

## 외부 고객사 및 분석가에게 제공하는 Open API 서버 개발 및 SIEM 서비스의 데이터를 제공하는 REST API 개발

(주)원스टे크넷

2022. 05. ~ 2022. 07.

- Loopback3 프레임워크를 활용하여 외부 개발자를 위한 RESTful API 서버 구축 및 Swagger 문서 자동화
- 고객 등급별 API Rate Limiting과 세분화된 접근 권한 제어 시스템 설계 및 구현
- 보안 이벤트 조회, 통계 분석, 알람 설정 등 고객사 요구사항 기반 API 엔드포인트 설계 및 개발

## 보안 분석가분들이 다양한 보안 로그 및 이벤트를 수집, 분석하여 잠재적인 보안 위협을 탐지 및 대응 가능한 솔루션 'SIEM'의 웹 프론트엔드 개발 및 Express api 개발

(주)원스टे크넷

2021. 05. ~ 2023. 01.

보안 관제사의 관점에서 UX/UI 개선 및 신규 요구사항을 반영한 AI 기반 보안 관제 솔루션 개발

- 2025년 02월 기준 기존 레거시 솔루션의 주요 기능을 모두 대체하여 메인 제품으로 전환
- 2025년 02월 기준 15개 기업 고객사에 안정적으로 서비스 제공 중

## 품질 테스트 자동화 시스템에서 E2E 테스트 진행

- Playwright 기반 E2E 테스트로 프로파일 룰 생성, 상관분석, 통합검색, 보고서 생성 등 핵심 시나리오 자동 검증
- 실시간 변경되는 운영 DB 의존성을 MSW(Mock Service Worker)로 격리하여 안정적인 테스트 환경 구성

## 내부 자산정보 연동 및 Lookup 기능 개발

- 고객사의 내부 자산정보(IP 대역, 호스트명, 부서 정보 등)를 보안 이벤트와 연계 분석하는 Lookup 기능 설계 및 구현
- CSV, JSON, REST API 등 다양한 형식의 데이터 소스를 통합하고 대용량 파일 처리 시 UI 블로킹 방지를 위한 비동기 처리 구현
- Material Stepper로 단계별 Import 프로세스를 구성하고 자동 스키마 매핑으로 사용성 개선
- 파일 업로드 컴포넌트의 이벤트 버블링 이슈를 디버깅하여 안정성 확보

## Splunk DSL 문법 참고 자체 검색 쿼리 기반 통합 검색 기능 개발

- 복잡한 보안 로그 검색 쿼리 처리 시 응답 지연 문제를 스켈레톤 UI와 검색 결과 캐싱으로 체감 속도 개선
- 자주 사용하는 검색 조건을 브라우저에 저장하고 자동완성으로 제공하여 반복 작업 최소화
- 관제사들의 검색 패턴을 분석하여 UI/UX를 최적화한 결과 업무 효율성 향상 피드백 다수 확보

## 멀티 테넌시 기반 권한 설계 및 구현

- IP 대역별로 보안 장비를 그룹핑하여 기업별 독립적인 관제 환경을 제공하는 멀티 테넌시 아키텍처 설계에 참여
- Angular Router Guard와 Directive를 활용하여 사용자 권한에 따른 메뉴 및 기능 접근 제어 구현
- 권한 정보를 중앙 집중식으로 관리하여 신규 기능 추가 시에도 일관된 권한 체계 유지

## 복잡한 장비 설정 화면의 상태관리 구조 개선

- 30개 이상의 설정 컴포넌트가 독립적으로 상태를 관리하던 구조를 @ngrx/data EntityService로 중앙화
- Facade 패턴을 적용하여 컴포넌트는 비즈니스 로직에만 집중하도록 관심사 분리
- 설정 변경사항 추적과 일괄 저장/취소 기능 구현으로 사용자 실수 방지

## 폐쇄망 환경을 위한 JWT 기반 인증 시스템 구현

- 보안 요구사항에 맞춰 짧은 accessToken 만료 시간과 refreshToken 자동 갱신 메커니즘 구현
- HTTP Interceptor를 통한 토큰 갱신 자동화로 사용자가 인증 만료를 인지하지 못하도록 UX 개선
- 사내 다른 시스템과의 SSO 연동을 위한 인증 토큰 공유 방식 설계 및 구현

## 복잡한 알람 스케줄링 시스템 개발

- 요일, 시간대, 공휴일을 조합한 다차원 알람 조건 설정 UI/UX 설계 및 조건 간 충돌 검증 로직 구현
- 폐쇄망 환경에서 공휴일 정보를 관리하기 위한 자체 공휴일 관리 시스템 구축
- 복잡한 시간 조건을 직관적으로 표현하는 캘린더 뷰 컴포넌트 개발로 설정 오류율 감소

## 분산 서버 환경을 위한 모니터링 대시보드 개발

- Scale-out된 서버들의 상태를 실시간으로 모니터링하는 대시보드 개발
- NgRx의 immutable update 전략과 Angular trackBy를 활용하여 대량의 서버 상태 변경에도 효율적인 렌더링 구현
- 서버별 모듈 상태를 시각적으로 표현하여 장애 상황을 즉시 파악할 수 있도록 UX 개선

## 수집된 위협 정보를 분석하여 누가, 어떤 방식으로, 어떤 목적으로 공격하는지 인텔리전스를 제공하는 CTI 솔루션의 웹 프론트엔드 및 백엔드 유지보수

(주)원스테크넷

2021. 03. ~ 2021. 06.

## 폐쇄망 환경에서 네이티브 npm 패키지 설치 문제 해결

- 인터넷 차단 환경에서 C++ 컴파일이 필요한 sqlite3 설치 실패 문제를 오프라인 설치 가능한 커스텀 패키지로 해결
- CentOS 환경에서 사전 빌드된 바이너리를 포함한 tgz 파일을 제작하여 내부 npm 레지스트리에 배포
- 이 솔루션을 문서화하여 팀 내 다른 네이티브 모듈 이슈 해결에도 활용

## 레거시 위협 정보 분석 시스템 현대화

- jQuery 기반 스파게티 코드를 NgRx 상태관리 패턴으로 재구성하여 유지보수성 대폭 개선
- 관제팀 실무자 인터뷰를 통해 분석 워크플로우를 재설계하여 작업 단계를 간소화
- 비동기 데이터 흐름을 RxJS로 체계화하여 복잡한 연쇄 작업의 에러 처리 개선

## 포트폴리오

### 링크

- 단순 성능 이슈인 줄 알았는데 구조적 문제였던 AG Grid 렌더링 문제
- 다국어(i18n) 시스템 도입 및 국제화 구조 개선
- 보안장비에 막힌 Angular 앱, 로딩 속도를 다시 생각해보다니 리팩토링까지
- 자동화 Orchestration 프로젝트 리딩

### 교육

#### 가천대학교

졸업 | 대학교(학사) | 컴퓨터공학과

2015. 03. ~ 2021. 08.

#### 서울 광남고등학교

졸업 | 고등학교 | 자연계

2012. 03. ~ 2015. 02.

### 대외활동

#### 항해 플러스 프론트엔드 5기

팀스파르타(주)

2025

- 국내 탑 티어 시니어 개발자들과 JavaScript 엔진 동작 원리, React Fiber 아키텍처, 함수형 프로그래밍 등 120시간 심화 과정 이수
- 클로저를 활용한 상태 관리와 커링 기반 함수 조합 과제에서 Best Practice 선정  
([https://github.com/pyoseunghoon/front\\_5th\\_chapter2-2](https://github.com/pyoseunghoon/front_5th_chapter2-2))

### 자격증

## 리눅스 마스터 2급

### 2급 | KAIT

2019. 10.

### 자기소개

보안 웹 솔루션의 초기 MVP 개발부터 신규 기능 PL, 대규모 레거시 리팩토링까지 담당하며 서비스 매출 500% 성장에 기여했습니다.

운영 환경에서 겪은 메모리 누수와 성능 저하를 해결하며 지속 가능한 코드의 중요성을 깨닫고, 코드 한 줄에도 명확한 의도가 담겨야 한다고 믿습니다.

반복적인 수작업을 자동화하고 비효율적인 개발 프로세스를 개선하여 팀이 핵심 문제 해결에 집중할 수 있는 환경을 만드는 것을 중요하게 생각합니다.

신입 개발자 온보딩 문서 작성, Notion·Figma 협업 도구 도입, 다국어 번역 자동화 등을 통해 팀 전체가 함께 성장하는 문화를 만들어가고 있습니다.

동료들의 건설적인 코드 리뷰와 다양한 문제 해결 접근법을 시도하며 성장하는 과정을 즐기고, 최근에는 생성형 AI를 개발 워크플로우에 효과적으로 통합하는 방법을 연구하고 있습니다.