

# Resume - Jaecheol Lee

Jaecheol Lee

2025-11-22

## Contents

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 1     | 이재철                              | 1  |
| 1.1   | 연락처                              | 2  |
| 1.2   | 학력                               | 2  |
| 1.3   | 경력 요약                            | 2  |
| 1.3.1 | 보유 기술                            | 2  |
| 1.3.2 | 자격증 및 교육                         | 2  |
| 1.3.3 | 금융 보안 전문성                        | 2  |
| 1.4   | 경력사항                             | 3  |
| 1.4.1 | 아이티센 CTS   정보보안 운영 엔지니어          | 3  |
| 1.4.2 | 가온누리정보시스템   프리랜서 인프라 엔지니어        | 3  |
| 1.4.3 | 콴텍투자일임   인프라·정보보호팀 인프라 엔지니어      | 4  |
| 1.4.4 | 펀엔씨   DevOps 엔지니어                | 4  |
| 1.4.5 | 조인트리   인프라·시스템 엔지니어              | 5  |
| 1.4.6 | 메타넷앤플랫폼   인프라·시스템 엔지니어           | 5  |
| 1.4.7 | 엠티데이터   서버·시스템 엔지니어              | 5  |
| 1.5   | 주요 프로젝트                          | 6  |
| 1.5.1 | 실전 보안 운영 자동화 플랫폼 (2024 ~ 현재)     | 6  |
| 1.5.2 | NEXTRADE (ATS) 인프라 구축 및 운영       | 7  |
| 1.5.3 | 콜센터 원격근무 전환                      | 7  |
| 1.5.4 | 금융 클라우드 보안 아키텍처                  | 8  |
| 1.5.5 | AI 기반 인프라 자동화 플랫폼 (2024.09 ~ 현재) | 8  |
| 1.6   | 기술 스택                            | 11 |
| 1.6.1 | 보안 솔루션                           | 11 |
| 1.6.2 | 클라우드 및 가상화                       | 11 |
| 1.6.3 | 자동화 및 개발                         | 11 |
| 1.6.4 | AI/ML 및 자동화                      | 11 |
| 1.6.5 | 컨테이너 및 오케스트레이션                   | 11 |
| 1.6.6 | 네트워크                             | 11 |
| 1.7   | 자격증                              | 12 |

## 1 이재철

인프라·보안 엔지니어

## 1.1 연락처

- 전화: 010-5757-9592
  - 이메일: qws941@kakao.com
  - 주소: 경기도 시흥시 장현천로61, 307동 1301호
  - GitHub: github.com/qws941
- 

## 1.2 학력

- 한양사이버대학교 컴퓨터공학과 (2024.03 ~ 재학중)
  - 용남고등학교 졸업 (2013)
- 

## 1.3 경력 요약

총 경력: 8년 8개월 (2017.02 ~ 현재)

### 1.3.1 보유 기술

- **보안:** FortiGate 방화벽, DDoS, IPS, WAF, NAC, DLP, EDR, APT, Splunk SIEM
- **클라우드:** AWS (EC2, VPC, IAM, S3), Docker, Kubernetes, Cloudflare Workers
- **자동화:** Python, Shell, Ansible, Terraform, n8n
- **모니터링:** Grafana, Prometheus, Loki, Sentry
- **DevOps:** GitLab EE, CI/CD, Container Registry, Docker Compose
- **AI/ML:** Claude AI, ML 기반 위협 예측 및 자동 라우팅 시스템, MCP 서버 통합
- **금융 규제:** 금융감독원 감사 대응, FSC 본인가

### 1.3.2 자격증 및 교육

- **진행 중:** CISSP 준비
- **계획:** CISM 취득 예정
- AWS Certified Solutions Architect 준비 중
- 한양사이버대학교 컴퓨터공학과 재학 (2024.03 ~ )

### 1.3.3 금융 보안 전문성

- **금융감독원 감사:** 분기별 감사 대비
- **FSC 본인가:** 금융위원회 본인가 사전 심사 대비
- **망분리 설계:** 다계층 망분리 및 Air-Gap 구축

- 재해복구: DR 운영 및 분기별 테스트
  - 운영 규모: 거래 시스템 운영
- 

## 1.4 경력사항

### 1.4.1 (주)아이티센 CTS | 정보보안 운영 엔지니어

2025.03 ~ 현재 (9개월) | NEXTRADE (ATS) 운영SM(정보보안팀)

**프로젝트 규모** - 운영 인프라: 거래소 서버·네트워크·보안 장비 - 주요 시스템: 매매체결시스템, 청산, 감시, 백오피스

#### 주요 업무

- 보안 솔루션 관제: 다종 솔루션 통합 관제
- 인시던트 대응: 등급별 SLA 기반 대응
- 재해복구 운영: DR 사이트 관리 및 분기별 테스트
- 취약점 관리: 주간/월간 스캔 및 SLA 기반 패치
- 규제 준수: FSC 분기별 감사 대비
- 협업: 개발팀·거래팀·운영팀 간 보안 요구사항 조율
- 인시던트 분석: 긴급 보안 사고 시 TF 구성 및 근본 원인 분석

#### 주요 성과

- 금융감독원 분기별 감사 대비
  - 매매체결시스템 고가용성 유지
  - Splunk-FortiNet 통합: 방화벽 중앙 관리, 정책 배포 자동화
  - Grafana 모니터링 대시보드 구축
  - n8n 워크플로우 자동화: 반복 작업 자동화
  - 취약점 처리 SLA 준수
  - DR 복구 절차 수행
- 

### 1.4.2 (주)가온누리정보시스템 | 프리랜서 인프라 엔지니어

2024.03 ~ 2025.02 (11개월) | NEXTRADE (ATS) 구축 프로젝트

**프로젝트 규모** - 신규 구축 인프라: 거래소 서버·네트워크·보안 장비 - 금융시스템: 매매체결시스템, 청산 시스템, 감시 시스템, 백오피스 - 사용자: 전사 임직원

#### 주요 업무

- 보안 아키텍처 설계: 다계층 망분리 및 Air-Gap 구축

- **보안 솔루션 구축:** 시스템보안, 네트워크보안, 엔드포인트보안
- **자동화 개발:** Python 기반 방화벽/NAC/DLP 정책 자동화 시스템
- **FSC 본인가:** 금융위원회 본인가 사전 심사 대응 및 보안 체크리스트 이행
- **DR 인프라 구축:** DR 사이트 설계 및 구축

#### 주요 성과

- 방화벽 정책 자동화 (Python)
  - EPP/DLP 최적화
  - FSC 본인가 사전 심사 대비
  - 다계층 망분리 구축 완료
  - NAC 정책 배포 자동화
  - DR 복구 절차 자동화
- 

#### 1.4.3 (주)관텍투자일임 | 인프라·정보보호팀 인프라 엔지니어

2022.08 ~ 2024.03 (1년 7개월) | AI 기반 주식투자 서비스

**주요 업무** - 금융보안데이터센터 운영 - 서버 및 스토리지 형상관리 - 망분리 환경 내 DLP, DB 접근제어, VPN 정책 관리 - AWS 클라우드 보안 구성

#### 주요 성과

- Python 자동화 스크립트 개발
  - DB 접근제어 쿼리 튜닝
  - PB 플랫폼 POC 검증
- 

#### 1.4.4 (주)펀엔씨 | DevOps 엔지니어

2022.05 ~ 2022.07 (3개월) | 클라우드 인프라

**주요 업무** - AWS 클라우드 아키텍처 구축 - Kubernetes 마이그레이션 사전 검토 - Python/Shell 기반 백업·복구 자동화

#### 주요 성과

- 백업/복구 자동화 스크립트 개발
  - CI/CD 파이프라인에 보안 스캔 통합
  - 컨테이너 보안 정책 수립
-

#### 1.4.5 (주)조인트리 | 인프라·시스템 엔지니어

2021.09 ~ 2022.04 (8개월) | 국민대학교 차세대 정보시스템

**주요 업무** - UTM, VMware NSX-T 기반 네트워크 세분화 - NAC, DLP, APT 등 보안 솔루션 통합 운영 - OSS 기반 보안 모니터링 구축

##### 주요 성과

- 네트워크 세분화 구현
  - APT·NAC·DLP 통합 운영
  - DLP 를 최적화
  - 이중화 구성으로 고가용성 유지
- 

#### 1.4.6 (주)메타넷앤플랫폼 | 인프라·시스템 엔지니어

2019.12 ~ 2021.08 (1년 9개월) | 콜센터 인프라

**주요 업무** - 재택근무 환경 구축 - SSL VPN, NAC 솔루션 통합 - Ansible 기반 정책 자동 배포 - Python 기반 네트워크 스위치 자동 점검 시스템 개발

##### 주요 성과

- Python으로 네트워크 점검 자동화
  - 백신-VPN 충돌 원인 분석 및 해결
  - Ansible로 NAC 정책 배포 자동화
  - 신규 사이트 네트워크 설계 및 구축
- 

#### 1.4.7 (주)엠티데이터 | 서버·시스템 엔지니어

2017.02 ~ 2018.10 (1년 9개월) | 한국항공우주산업(KAI)

**주요 업무** - Linux 서버 운영 및 보안 패치 - 방화벽, IDS 정책 관리 및 로그 분석 - DB 접근제어 솔루션 초기 구성

##### 주요 성과

- 방화벽 정책 분석 및 최적화
  - 제조망-개발망 물리적 분리
  - 월간 취약점 점검 체계 구축
-

## 1.5 주요 프로젝트

### 1.5.1 ☐ 실전 보안 운영 자동화 플랫폼 (2024 ~ 현재)

개인 프로젝트 | Production-Ready Security Operations Platform

GitHub: [github.com/qws941](https://github.com/qws941)

#### 1.5.1.1 보안 통합 관리 플랫폼

- **목적:** 방화벽 실시간 중앙관리 플랫폼
- **기술스택:** Node.js, Cloudflare Workers, JavaScript, REST API, Webhook
- **아키텍처:** 도메인 기반 아키텍처 설계, 방화벽 중앙관리 API 연동
- **핵심기능:**
  - 중앙 집중식 로그 분석 및 정책 검증
  - 방화벽 실시간 데이터 수집 및 정책 위반 자동 탐지
  - 이벤트 처리 시스템
- **운영성과:**
  - 방화벽 중앙 관리
  - 정책 검증 자동화
  - 이벤트 알림 시스템

#### 1.5.1.2 SafeWork Industrial Health Platform

- **목적:** 산업보건 설문조사 SaaS 플랫폼
- **기술스택:** Flask 3.0, PostgreSQL 15, Redis 7, Cloudflare Workers
- **아키텍처:** Cloudflare Workers Edge API 기반 전국 동시 접속 처리, Flask 3.0 하이브리드 아키텍처
- **핵심기능:**
  - 종이 설문 디지털 전환 및 집계 자동화
  - 실시간 데이터 분석 및 리포팅
  - Edge API를 통한 고성능 및 저지연 서비스 제공
- **운영성과:**
  - 디지털 설문 시스템
  - 동시 접속 처리
  - 중소기업 대상 서비스

### 1.5.1.3 Public Grafana Dashboard (퍼블릭 대시보드)

- **목적:** 실시간 인프라 모니터링 및 관찰성 플랫폼 공개
- **기술스택:** Grafana, Prometheus, Loki, Tempo, Synology NAS
- **접근:** <https://grafana.jclee.me>
- **핵심기능:**
  - 프로덕션 서비스 실시간 모니터링
  - 메트릭, 로그, 트레이스 통합 대시보드
  - 고가용성 달성을 위한 실시간 알림 시스템
  - 장기 데이터 보관 및 히스토리 분석
- **운영성과:**
  - 퍼블릭 대시보드: <https://grafana.jclee.me>
  - 실시간 메트릭 수집
  - 로그 통합 관리
  - 알림 시스템 구성

### 1.5.2 NEXTRADE (ATS) 인프라 구축 및 운영

가온누리정보시스템 + 아이티센 CTS | 2024.03 ~ 현재

**프로젝트 개요 - 프로젝트 성격:** 대한민국 신규 대체거래소 구축 - **인프라 규모:** 거래소 서버·단말·네트워크 장비  
- **사용자:** 전사 임직원 - **핵심 시스템:** 매매체결시스템, 청산 시스템, 감시 시스템, 백오피스

**구축 단계 (2024.03 ~ 2025.02)** - **역할:** 보안 인프라 설계 및 구축 총괄 - **핵심 아키텍처:** - Zero Trust 보안 모델 기반 다계층 망분리 - 보안 솔루션 통합 - Python 기반 보안 자동화 프레임워크 - **주요 성과:** - 금융위원회 본인가 사전 심사 대비 - 방화벽 정책 자동화 (Python) - EPP/DLP 최적화

**운영 단계 (2025.03 ~ 현재)** - **역할:** 정보보안팀 운영 엔지니어 - **핵심 업무:** - 다종 보안 솔루션 통합 관제 및 인시던트 대응 - 재해복구 계획 운영 - 금융규제 준수 - **주요 성과:** - 금융감독원 감사 대비 - 매매체결시스템 고가용성 유지 - DR 복구 절차 수행

**기술적 하이라이트:** - **자동화:** Python 기반 프레임워크로 수작업 자동화 - **컴플라이언스:** FSC 요구사항 준수 - **가용성:** 매매체결시스템 고가용성, DR 복구 절차 수행 - **보안 성과:** 취약점 SLA 준수

### 1.5.3 콜센터 원격근무 전환

메타넷엠플랫폼 | 2020

**역할:** 보안 인프라 구축 리드

**기술:** SSL VPN, NAC, Ansible, Python

성과: 재택근무 환경 구축

---

#### 1.5.4 금융 클라우드 보안 아키텍처

관련투자일임 | 2023

역할: AWS 보안 설계 및 구현

기술: AWS (VPC, IAM, GuardDuty), Python, Terraform

성과: AWS 보안 구성 및 GuardDuty 설정

---

#### 1.5.5 ☐ AI 기반 인프라 자동화 플랫폼 (2024.09 ~ 현재)

개인 프로젝트 | AI-Powered Infrastructure Automation & Observability Platform

GitHub: [github.com/qws941](https://github.com/qws941) | Live: <https://resume.jclee.me>

시스템 규모 & 아키텍처: - 인프라: Rocky Linux 9.6, Hyper-V - 프로젝트: 프로덕션 애플리케이션 (blacklist, mcp, resume, safework, grafana, n8n) - 컨테이너: Docker (Prometheus, Loki, Promtail, cAdvisor, Node Exporter) - 모니터링: Grafana Stack (Synology NAS)

기술스택 & 도구: - AI/ML: Claude Code (Sonnet 4.5), MCP Protocol, GitHub Copilot - 컨테이너: Docker, Docker Compose, Watchtower (자동 업데이트), Portainer API - 모니터링: Grafana, Prometheus, Loki, Tempo, Splunk, cAdvisor, Node Exporter - 언어: Python 3.9, Node.js 22, JavaScript/TypeScript, Shell Script - CI/CD: GitHub Actions, Cloudflare Workers, Git-based automation - 네트워크: Traefik (Reverse Proxy), NFS v3/v4 (Synology integration), Multi-host Docker

세부 프로젝트 컴포넌트:

1. ML Agent Selection System - 목적: ML 기반 자동 에이전트 라우팅 시스템 - 기술스택: Python, Flask, Scikit-learn, PostgreSQL, MCP Servers - 규모: 스크립트 관리, Constitutional Framework - 성과: 에이전트 라우팅 시스템 구현 - Live: <http://127.0.0.1:5001> - GitHub: [github.com/qws941/clause](https://github.com/qws941/clause)

2. n8n Workflow Automation - 목적: Self-hosted 워크플로우 자동화 플랫폼 - 기술스택: n8n, PostgreSQL, Redis, Docker - 규모: 템플릿, API 오케스트레이션 - 성과: 반복 작업 자동화 - Live: <https://n8n.jclee.me> - GitHub: [github.com/qws941/n8n](https://github.com/qws941/n8n)

3. GitLab Enterprise Edition - 목적: Self-hosted DevOps 플랫폼 및 Container Registry - 기술스택: GitLab EE, PostgreSQL, Redis, Traefik - 규모: CI/CD pipelines, Container Registry, 자동 백업 - 성과: Private 코드 호스팅, CI/CD 파이프라인 구축 - Live: <https://gitlab.jclee.me> - GitHub: [github.com/qws941/clause/tree/main/app/gitlab](https://github.com/qws941/clause/tree/main/app/gitlab)

**4. Nginx Airgap Configuration** - 목적: 폐쇄망 환경용 Nginx 설정 및 보안 강화 - 기술스택: Nginx, Airgap Deployment, Security Hardening - 특징: 패키지 사전 준비, 오프라인 설치 지원 - 성과: 폐쇄망 환경 배포 가이드 작성 - GitHub: [github.com/qws941/nginx](https://github.com/qws941/nginx)

**5. Python Automation Framework** - 목적: 인프라 자동화 프레임워크 - 기술스택: Python, Ansible, Bash, Git Hooks - 특징: 파일 거버넌스, AI 보상 시스템, 세션 연속성 - 성과: 자동화 스크립트 구현 - GitHub: [github.com/qws941/clause](https://github.com/qws941/clause)

**6. Constitutional Governance System** - 목적: 파일 생성 큐터 관리 및 구조 거버넌스 - 기술스택: Bash, Python, JSONL, Git Hooks - 규모: 파일 생성 큐터, 유사도 감지, 자동 로깅 - 성과: 파일 관리 시스템 구현 - GitHub: [github.com/qws941/clause/blob/main/scripts/master-prevention-system.sh](https://github.com/qws941/clause/blob/main/scripts/master-prevention-system.sh)

**7. AI Compensation Core** - 목적: AI 한계 보상 시스템 - 기술스택: Python, Pattern Detection, Multi-Model Validation - 보상 영역: Context window, Hallucination 감지, Real-time data, Domain routing - 성과: 보상 스크립트 구현 - GitHub: [github.com/qws941/clause/blob/main/scripts/ai-compensation-core.py](https://github.com/qws941/clause/blob/main/scripts/ai-compensation-core.py)

**8. Ansible FortiManager Automation** - 목적: FortiManager 방화벽 정책 자동화 (Infrastructure as Code) - 기술스택: Ansible, FortiManager API, Ansible Vault, Docker - 규모: 플레이북, fortinet.fortimanager collection - 기능: 정책 조회/생성/수정, 백업/복원, 오브젝트 관리, Docker 배포 자동화 - 성과: 정책 배포 시스템 구현 - GitHub: [github.com/qws941/policy](https://github.com/qws941/policy)

**9. NAS Infrastructure Deployment** - 목적: Synology NAS 인프라 자동 배포 시스템 - 기술스택: Bash, rsync, SSH, Docker Compose, Synology DSM - 규모: 서비스 (Grafana, Prometheus, Loki, AlertManager, GitLab, Traefik, Splunk, Promtail, Node Exporter) - 기능: 원격 Docker 관리, 자동 rsync 동기화, 멀티 서비스 오케스트레이션 - 성과: 배포 스크립트 구현 - GitHub: [github.com/qws941/clause/tree/main/infra](https://github.com/qws941/clause/tree/main/infra)

### 핵심 아키텍처 설계:

#### 1. Universal Observability Architecture

- 중앙 집중식 모니터링 (Synology NAS: grafana.jclee.me)
- 메트릭 수집: Prometheus, Synology 통합
- 로그 수집: Promtail, Loki, Grafana 실시간 스트리밍
- 컨테이너 메트릭: cAdvisor (8081) + Node Exporter (9101)
- 헬스체크: 모든 서비스 /health 엔드포인트 표준화

#### 2. Multi-Host Docker Context System

- 로컬 Docker (localhost): blacklist, mcp, local-exporters
- Synology Docker (192.168.50.215): grafana, n8n, xwiki, file
- NFS 마운트: /home/jclee/app/{grafana,n8n,xwiki}, Synology 동기화
- .docker-context 파일 기반 자동 라우팅

#### 3. AI-Driven Automation Framework

- SlashCommand 시스템
- MCP 도구 생태계: filesystem, github, slack, tmux, n8n, sqlite, puppeteer

- Constitutional AI 거버넌스 (CLAUDE.md: 자율 실행, 검증, 메타 학습)
- 자동화 스크립트: Bash scripts (보안, 모니터링, 배포, 테스트)

#### 4. Production-Ready CI/CD Pipeline

- GitHub Actions: resume (Cloudflare Workers), blacklist (Docker)
- Watchtower: 자동 이미지 업데이트 및 무중단 재배포
- Git-based: 모든 변경사항 추적 가능, 자동 롤백 지원
- 테스트 자동화: Jest (유닛), Playwright (E2E)

#### 프로젝트별 상세:

**Resume Portfolio (Cloudflare Workers + Observability)** - 배포: <https://resume.jclee.me> (저지연 응답, 글로벌 CDN) - 기술스택: Cloudflare Workers, HTML/CSS, JSON-LD SEO, Grafana Loki 통합 - 인프라: GitLab (Primary, 192.168.50.215:2222) + GitHub (Mirror, CI/CD) - CI/CD: GitHub Actions 자동 배포, 배포 타임스탬프 주입 - 모니터링: - Grafana Loki 실시간 로깅 (<https://grafana.jclee.me/loki>) - Prometheus 메트릭 수집 (/metrics 앤드포인트) - Web Vitals 추적 (LCP, FID, CLS, FCP, TTFB) - Health Check (/health): 배포 시각, 가동 시간, 요청 통계 - 보안: CSP SHA-256 해시 (unsafe-inline 제거), HSTS, X-Frame-Options - 테스트: 유닛 테스트, E2E 테스트 (Playwright) - 성과: Lighthouse 고득점, 높은 접근성, Open Graph 소셜 미리보기 - 최신 배포: 2025-11-12T01:04:49Z

**Blacklist (IP 블랙리스트 관리 시스템)** - 아키텍처: PostgreSQL, Redis, Flask, React (Frontend) - 스케일: IP 주소 실시간 관리 - 모니터링: Prometheus metrics (/metrics), Health check (/health) - 배포: Multi-port (2542), Docker Compose, Traefik integration

**MCP Platform (AI 도구 통합)** - 역할: Model Context Protocol 서버 통합 플랫폼 - 규모: MCP 서버, 도구 (filesystem, github, slack, tmux, n8n) - WebUI: Node.js, Nginx reverse proxy - 성과: MCP 서버 통합

**Local Exporters (모니터링 스택)** - 구성: Prometheus, Node Exporter, cAdvisor, Promtail - 메트릭: 시스템 (CPU, RAM, Disk), 컨테이너 (Docker stats), 로그 (Loki) - 중앙 통합: Synology Grafana (192.168.50.215)

**Splunk Demo (로그 분석)** - 포트: WebUI, HEC, Forwarder - 용도: 보안 이벤트 중앙 집중 분석, FortiNet 통합

**운영 성과 (2024.09 ~ 현재)**: - 자동화: 반복 작업 스크립트 구현 - 모니터링: 통합 대시보드 구축 - 테스트: Jest + Playwright 적용 - 보안: SELinux + Firewall 설정 - 인프라: 하이브리드 구성

#### 기술적 하이라이트:

- Worker 생성 스크립트
- ROUTES 객체 패턴
- Integration 테스트
- Constitutional AI
- Docker Context 라우팅

## 1.6 기술 스택

### 1.6.1 보안 솔루션

- 네트워크 보안: 방화벽, DDoS, IPS/IDS, WAF
- 엔드포인트: NAC, DLP, EDR/EPP, MDM, APT
- 접근제어: 서버/DB 접근제어, SSL VPN, IPSec, SSL 복호화
- 모니터링: SIEM, SOAR

### 1.6.2 클라우드 및 가상화

- AWS: EC2, VPC, IAM, S3, CloudTrail, GuardDuty, Route53
- 가상화: VMware vSphere, NSX-T, Hyper-V
- 컨테이너: Docker, Kubernetes, Helm

### 1.6.3 자동화 및 개발

- Languages: Python, Shell Script, PowerShell, Node.js, TypeScript, JavaScript
- IaC: Ansible, Terraform, CloudFormation
- CI/CD: Jenkins, GitLab CI, GitHub Actions, Watchtower
- 모니터링: Prometheus, Grafana, Loki, ELK Stack, Tempo, Splunk

### 1.6.4 AI/ML 및 자동화

- AI 도구: Claude Code, GitHub Copilot, ChatGPT API
- MCP 프로토콜: 서버 통합 (filesystem, github, brave-search, memory, tmux 등)
- 자동화 프레임워크: Custom SlashCommand 시스템
- 관찰성: Universal Observability 아키텍처 (Grafana 중심)

### 1.6.5 컨테이너 및 오케스트레이션

- 컨테이너 플랫폼: Docker, Portainer API, Docker Compose
- 레지스트리: Private Docker Registry (registry.jclee.me)
- 배포 전략: Multi-Port Deployment, Blue-Green, Canary
- 자동화: Watchtower 기반 자동 업데이트, 무중단 배포

### 1.6.6 네트워크

- Routing/Switching: OSPF, BGP, VLAN, VxLAN
- Load Balancing: F5, HAProxy, Nginx
- SDN: VMware NSX-T, OpenFlow

---

## 1.7 자격증

| 자격증명           | 발급기관                         | 취득일     |
|----------------|------------------------------|---------|
| CCNP           | Cisco Systems                | 2020.08 |
| RHCSA          | Red Hat                      | 2019.01 |
| CompTIA Linux+ | CompTIA                      | 2019.02 |
| LPIC Level 1   | Linux Professional Institute | 2019.02 |
| 사무자동화산업기사      | 한국산업인력공단                     | 2019.12 |
| 리눅스마스터 2급      | 한국정보통신진흥협회                   | 2019.01 |

---

최종 업데이트: 2025년 11월 21일