

"CDS(Cross Domain Solution)" 특집호 발간에 즈음하여

국가·사회 전반의 디지털 전환이 가속화되면서 정보의 생성·유통·활용 범위는 과거와 비교할 수 없을 정도로 확장되었다. 클라우드, 인공지능, 사물인터넷, 초연결 네트워크 환경의 확산은 정보 활용의 효율성을 극대화하는 한편, 보안 등급이 상이한 영역 간 정보 연계라는 새로운 과제를 동시에 제기하고 있다. 특히 국방·공공·연구 분야를 중심으로 기밀성과 활용성을 동시에 만족해야 하는 요구가 증대되면서, 상이한 보안 도메인 간 안전한 정보 교환을 보장하는 Cross Domain Solution(CDS)의 중요성은 그 어느 때보다 부각되고 있다.

국제적으로는 미·중 전략 경쟁 심화, 사이버 공간을 둘러싼 안보 위협의 고도화, 우크라이나 전쟁 이후 부각된 사이버·정보전의 현실화 등으로 인해, 정보 보호와 정보 공유의 균형을 어떻게 달성할 것인가가 핵심적인 국가 안보 과제로 인식되고 있다. 이에 따라 미국과 유럽을 중심으로 다중 보안 수준 환경(Multi-Level Security, MLS) 기반의 정보 연계 기술, 자동화된 보안 정책 적용, 데이터 중심 보안(Data-Centric Security)에 대한 연구와 제도적 정비가 지속적으로 이루어지고 있다. CDS는 이러한 흐름 속에서 단순한 보안 장비를 넘어, 국가 정보 인프라의 신뢰성과 회복력을 좌우하는 핵심 요소로 자리매김하고 있다.

국내 역시 N2SF 도입과 함께, 연구망과 업무망, 국방망과 민간망, 내부망과 외부 클라우드 환경 간 연계 필요성이 점차 확대되고 있다. 기존의 물리적·논리적 망분리 중심 보안 체계는 높은 안전성을 제공해 왔으나, 최신 연구 환경과 협업 요구를 충분히 수용하는 데에는 구조적 한계가 존재한다. 이러한 배경에서 CDS는 보안 등급 간 정보 흐름을 정밀하게 통제하면서도, 국가 연구 경쟁력과 행정 효율성을 동시에 제고할 수 있는 현실적인 대안으로 주목받고 있다. 특히 정책·운영 중심의 논의를 넘어, 기술적 구현과 검증 가능한 통제 메커니즘에 대한 체계적인 정리가 필요한 시점이다.

본 특집호에서는 CDS를 중심으로 상이한 보안 도메인 간 정보 연계를 안전하게 구현하기 위한 기술적 원리와 구성 요소, 적용 시 고려 사항 등을 다각도로 살펴보았다. CDS 동향, CDS 종류별 특징 등을 분석하여 CDS가 단순한 ‘망 연계 수단’이 아니라, 데이터 중심 보안 패러다임을 실현하는 핵심 인프라임을 조망하고자 하였다.

끝으로 바쁘신 가운데에도 본 특집호를 위해 깊이 있는 연구 성과를 공유해 주신 집필자 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드린다. 아울러 특집호 기획과 편집을 위해 애써 주신 학회지 편집 위원회와 학회 사무국 관계자 여러분의 노고에도 깊은 감사의 뜻을 전한다. 본 특집호가 CDS에 대한 학술적·기술적 이해를 확장하고, 향후 국내 보안 체계 고도화와 정책·연구 논의에 의미 있는 참고 자료로 활용되기를 기대한다.