

## "공급망 보안" 특집호 발간에 즈음하여

SonaType이 작성한 2021 State of the Software Supply Chain 보고서에 따르면 2021년에 발생한 소프트웨어 공급망 공격은 2020년 대비 650%나 증가하며, 심상치 않은 증가세를 보이고 있다. 소프트웨어 공급망 공격이란 설계, 개발, 배포 및 유지 관리 등 소프트웨어 생명주기의 다양한 단계에서 이루어지는 공격으로써, 주로 신뢰 관계로 연결된 모든 시스템을 일거에 공격할 수 있어 해커들의 집중적인 공격대상이 되고 있다. 특히 2020년 12월 미국에서는 솔라윈즈 사의 네트워크 모니터링 제품의 업데이트 서버 해킹으로 상당수의 연방정부 기관과 대기업을 포함하여 18,000여 곳이 악성코드가 포함된 코드를 업데이트함으로써 내부 자료가 유출되는 대규모 공급망 공격이 발생하여, 전 세계가 공급망 공격의 위협성을 깨닫게 되었다.

이러한 새로운 공격 트렌드에 대응하기 위해 주목 받는 것이 바로 소프트웨어 공급망 보안이다. 소프트웨어 공급망 보안이란 소프트웨어 개발 및 도입 시 취약점을 점검하는 수준을 넘어 소프트웨어 개발에 사용된 모든 부속 소프트웨어의 출처, 개발 환경 및 주체, 배포자 정보 등 소프트웨어의 설계, 개발, 배포 및 유지 관리에서 사용되는 모든 컴포넌트를 명세하여 소프트웨어 보안 문제 발생 시 원인 추적성을 확보하며, 각 소프트웨어 컴포넌트의 보안성 강화를 통해 전체적인 소프트웨어의 보안성을 향상하고자 하는 노력이다.

본 특별호에서는 소프트웨어 공급망 보안을 향상하고자하는 다양한 노력들을 소개한다. 먼저 미국의 공급망보안의 최신 정책 동향을 소개한다. 미국은 소프트웨어 공급망 보안에 가장 적극적인 나라로써, 대통령 행정명령을 통해 소프트웨어 공급망 보안을 향상할 수 있는 구체적인 방안을 도출할 것을 명령하여 다양한 가이드와 실행 방안이 도출되었고, 조만간 이를 실행에 옮길 것으로 예상된다. 이 내용은 공급망보안 정책을 준비하는 우리나라 관련 전문가들에게 좋은 참고가 될 것으로 기대한다.

다음은 국내외 공급망보안 관리 도구 및 국내외 기술 및 제품 동향에 대해 소개한다. LG 전자가 자체 개발한 후 오픈소스로 공개한 FOSSLight를 이용한 공급망 보안 관리 방안에 대해 FOSSLight 개발 책임자가 직접 소개한다. 이어 최근 주목받고 있는 공개 공급망 보안 관리 기술을 소개한 후, 해외 제품 동향을 소개한다. 이를 통해 공급망보안 솔루션을 도입하고자하는 기관에게는 도입 정보를, 공급망관리 개발 또는 연구를 수행하는 기관에게는 비교 대상 기술 및 제품의 정보를 제공할 것으로 기대한다.

소프트웨어 공급망 위협에서 가장 중요한 요소는 오픈소스 소프트웨어(OSS)라고 과언이 아닐 정도로 OSS는 소프트웨어 개발이 필수 불가결한 요소인 동시에 최종 소프트웨어를

공격에 취약하게 만드는 절대적 위험 요소이기도 하다. 본 특별호에서는 OSS의 취약점 관리 기술과 인공지능 기반 OSS 식별 기술과 함께 OSS 추적성을 위한 SBOM 동향을 소개한다.

마지막으로 국방 분야에서의 DevSecOps 도입과 공급망 보안에 대한 연구를 소개한다. DevSecOps는 빠른 개발과 배포 과정에 발생할 수 있는 보안 문제를 효과적으로 처리하기 위한 개발 방법론으로써 글로벌 선진 기업들은 이를 적극적으로 활용하고 있다. 하지만 이 선진 기술을 국방 분야에 적용할 뿐 아니라 동시에 공급망보안도 함께 해결하고자 하는 노력은 매우 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 이 연구는 다양한 분야의 독자에게 공급망보안 적용에 대한 새로운 관점을 가져다 줄 것으로 기대한다.

총 8편의 논문 중 대학에서 4편을 투고해 주셨습니다. 교수님과 학생들의 소중한 연구를 학회지에 투고해주셔서 진심으로 감사를 드립니다. 나머지 4편은 기업에서 공급망보안 연구·개발을 수행하시는 분들이 직접 작성하여 투고해주셨습니다. 기업에서 투고해 주신 분들은 본 학회지를 위해 특별히 개인 시간을 할애하여 하시는 일을 논문으로 작성해 주셔서 각별한 감사를 드립니다. 마지막으로 편집에 수고해주신 학회지 편집 위원회, 그리고 학회 사무국 관계자 여러분께도 깊은 감사의 마음을 전합니다.

2022년 10월

한남대학교 컴퓨터공학과 교수 **이 만 희**