

기술이전 안내 공고

1. 이전기술

- 네트워크 구성 시각화 기술
- 네트워크 장비 취약 설정 점검 기술

2. 기술이전계약 주요조건

- 기술이전 대상업체: 기술이전을 희망하는 산업체
- 실시권 허락범위: 국내·외 비독점적 통상실시권
- 계약기간: 계약일로부터 5년
 - ※ 5년 단위 계약 연장 가능
- 기술료: 별도 안내

3. 기술문의 및 설명

- 기술문의 기업 대상 전화, e-mail 등 온라인 기술설명
 - ※ 별첨 기술소개서 참조

4. 기술이전 신청 안내

- 신청서 양식
 - 기술이전 담당자 문의(전화, e-mail 등)
 - ETRI 홈페이지(www.etri.re.kr) 「부설연구소 공고」 배너 클릭 → 양식 → 「기술이전 신청서 및 서약서」 다운로드
- 기술이전 신청 시 제출서류

필수 제출서류	기술이전신청서 1부, 기술이전계약 착수기본료 납부 확인서 1부, 보안서약서 1부, 사업자등록증 사본 1부
선택 제출서류	회사현황 및 연구개발 홍보자료(자유양식) 1부

- 기술이전 관련 문의 및 서류 접수

(우: 34044) 대전광역시 유성구 유성대로 1559, 국가보안기술연구소 사업성과실

- TEL: 042-870-2284, E-mail: jowang75@nsr.re.kr

2022. 4. 13.

국가보안기술연구소 소장

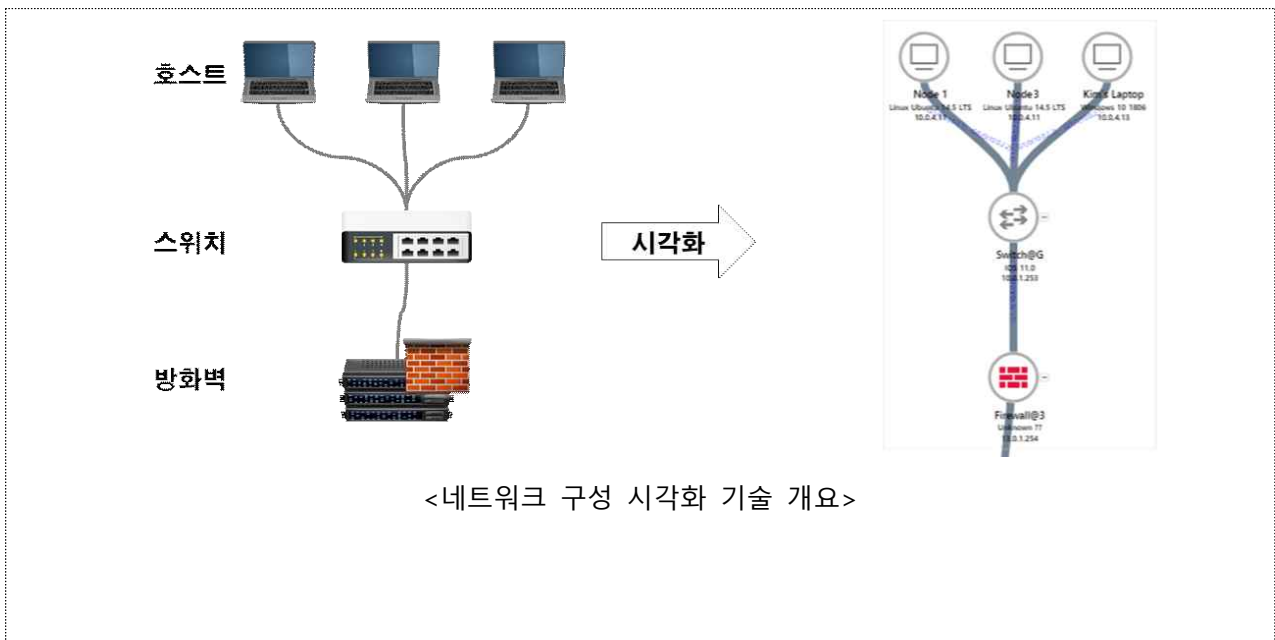
네트워크 구성 시각화 기술

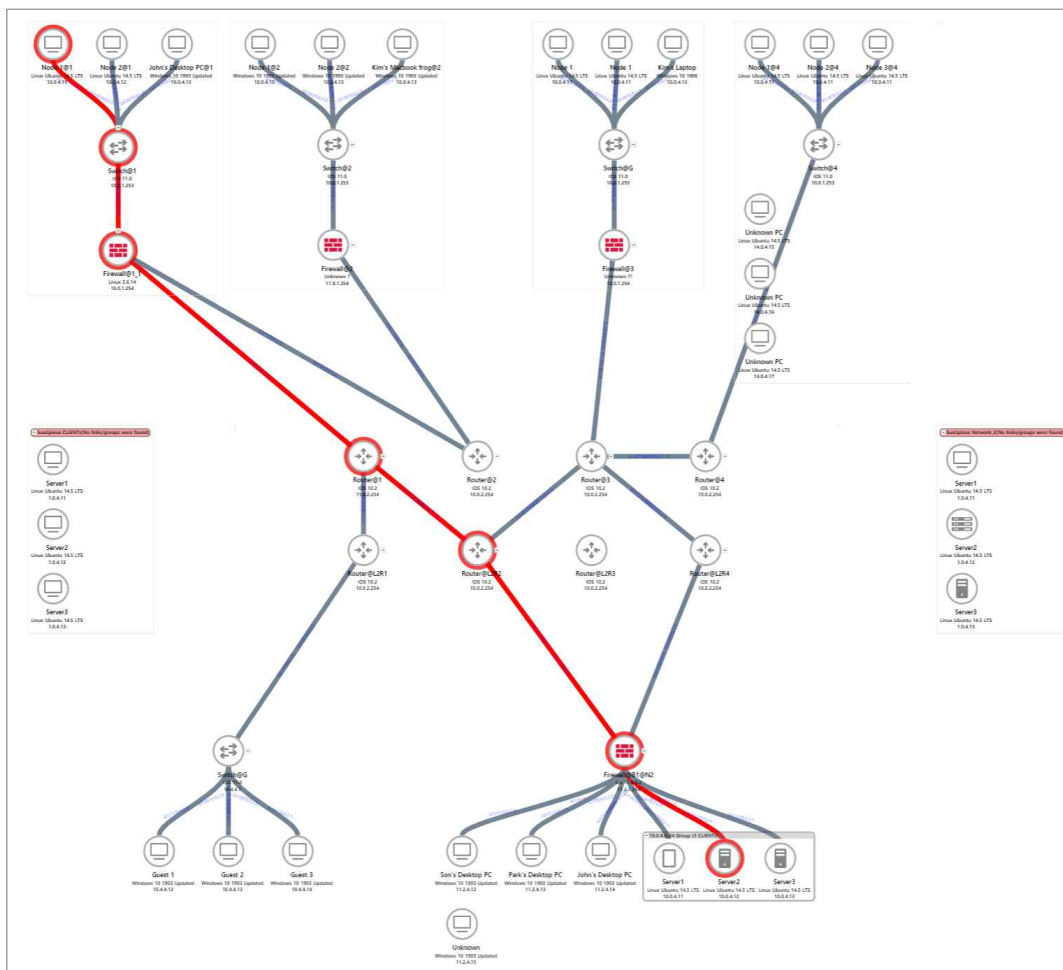
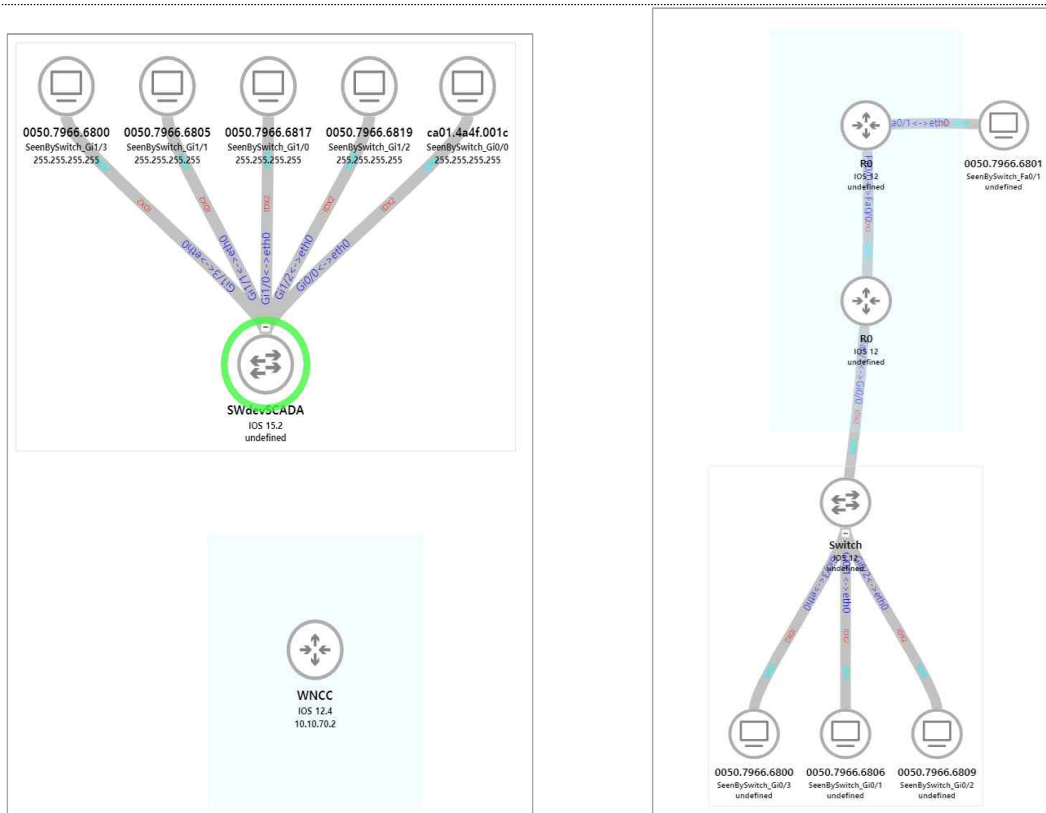
기술키워드	네트워크 구성도, 시각화									
지식재산권	출원 1건(대한민국)									
기술완성도 (TRL)	기초 실험	개념 정립	기능 및 개념검증	연구실환경 테스트	시제품 제작	시제품 성능평가	시제품 신뢰성평가	시제품 인증	상용품	

기술개요

- 그래프(Graph)를 이용하여 네트워크 구성도를 자동으로 구축하는 기술에 관한 내용으로, 대규모의 네트워크 구성도를 자동으로 시각화하는 기술
- 기관의 네트워크 구성도를 자동으로 시각화하여 네트워크 현황 정보와 네트워크 구성요소들의 관계를 빠르게 인식할 수 있는 기술
- 네트워크 구성도뿐만 아니라 그래프 형태로 표현할 수 있는 일반 데이터에 대한 시각화에도 적용 가능

기술 구성도





<네트워크 구성 시각화의 실시 예>

기술성

- 독창성
 - 네트워크 구성 모델에 따라 일관성 있는 형태로 네트워크 구성도를 시각화
 - 소규모에서 대규모의 네트워크 구성도를 자동으로 구축
- 범용성
 - HTML5 기술로 개발되어 있어 웹 기술과 연동하기가 쉬움
 - 데이터의 연관 관계를 그래프 형태로 표현할 수 있는 시각화 기술로 네트워크 구성도 이외에도 일반 데이터의 관계를 시각화할 때에도 적용할 수 있음
- 보안성
 - 해당 사항 없음

시장성

- 데이터 시각화 시장 2020년도 3조 4천억원 규모에서 2026년도 5조 8천억 규모로 매년 9.6% 성장 전망(Mordor Intelligence, 2020년 기준)
- 인포그래픽 등을 활용하여 일반 데이터를 시각화하는 수요가 증가하고 있으며, 기술 시연이나 제품의 완성도를 높일 수 있는 모듈로 널리 활용 가능

기술 응용 분야

- 데이터/네트워크 시각화, 자산 관리 솔루션, 네트워크 관리 솔루션, 인포그래픽

기술개발 완료시기

- 2020년 12월 완료

관련 특허 등 지식재산권

- (출원) 10-2022-0025939(2022.2.28. 대한민국) "네트워크 구성 시각화 방법 및 장치"

기타

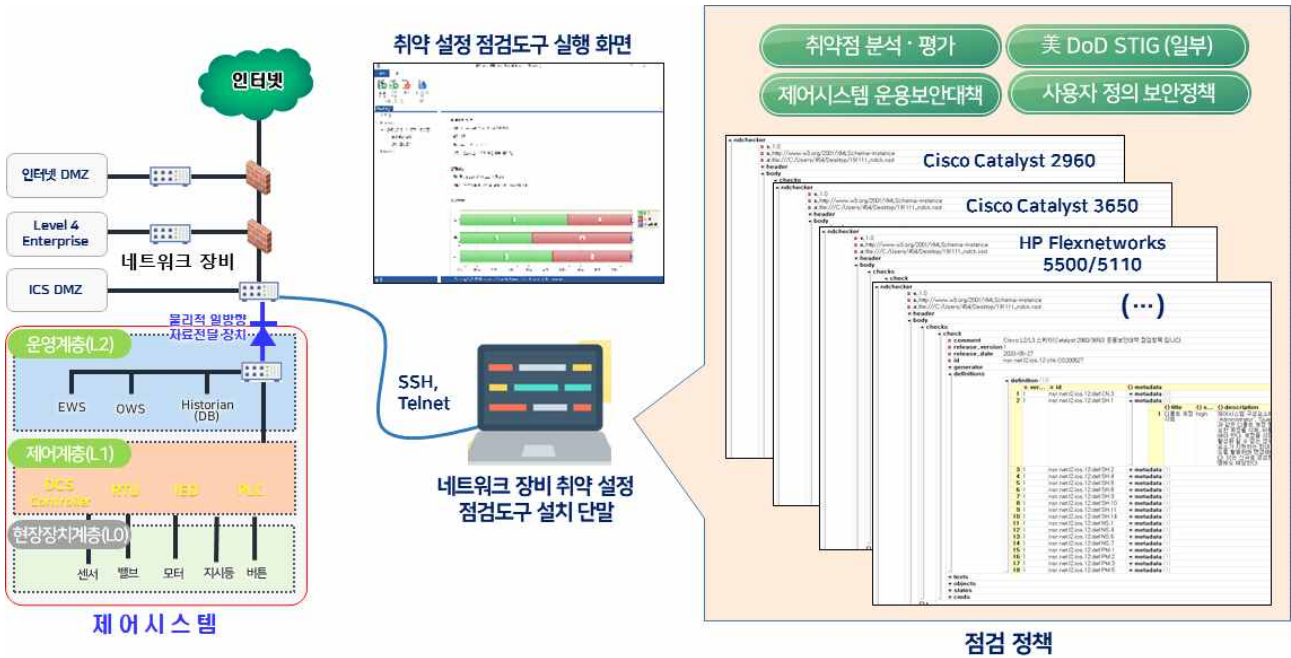
- 기술 구성도 <네트워크 구성 시각화의 실시 예> 결과물은 네트워크 장비의 설정을 수집하여 네트워크 구성 시각화 기술 네트워크 구성을 시각화한 것임
- 본 기술 소개서는 네트워크 구성 시각화 기술만을 대상으로 함
 - ※ 상용 제품을 개발할 경우 HTML5 그래프 라이브러리의 라이선스 확보 필요

네트워크 장비 취약 설정 점검 기술

기술키워드	네트워크 장비, 보안점검, 설정점검									
지식재산권	출원 1건(한국)									
기술완성도 (TRL)	기초 실험	개념 정립	기능 및 개념검증	연구실환경 테스트	시제품 제작	시제품 성능평가	시제품 신뢰성평가	시제품 인증	상용품	

기술개요

- 네트워크 장비 취약 설정 점검 기술
 - 다양한 네트워크 장비(L2-L3 Switch, Router)의 취약한 설정을 자동으로 점검할 수 있는 기술
 - 사용자의 필요에 따라 점검대상 장비별 점검 정책을 작성하여 점검도구에 적용 가능한 기술
 - 네트워크로 장비에 접속 불가능한 경우, 사전에 추출된 설정 정보를 이용하여 점검 수행 가능
- 기술 구성도



기술성

- 독창성
 - 국내·외 다양한 보안 점검항목의 내용과 점검 기준, 점검 방법, 점검 결과 등을 기술할 수 있는 점검 정책 파일 형식을 정의
 - 점검 정책 파일 형식은 네트워크 장비의 종류와 보안 정책에 독립적으로 정의되어, 새로운 네트워크

장비와 새로운 보안 기준에 따른 점검 항목에 대해서도 기술 가능

- 점검 정책 파일 형식을 해석하여 자동으로 점검을 수행하는 네트워크 장비 취약 설정 점검도구 개발
- 네트워크 장비 취약 설정 점검도구에 점검 정책 파일을 자유롭게 등록/삭제 가능하며, 점검 대상 장비의 종류가 증가하거나 점검항목이 변경되어도 점검도구를 새로 개발하거나 수정할 필요 없음
- 네트워크 장비 취약 설정 점검도구는 도구에 등록된 다양한 점검 정책 파일을 이용하여, 다기종/다수의 네트워크 장비를 동시에 점검 가능
- 범용성
 - Telnet, SSH로 접속 가능한 모든 종류의 네트워크 장비에 적용 가능하며, 일반 IT환경에서 사용되는 네트워크 장비와 OT환경에서 환경되는 산업용 스위치 등에도 활용 가능함
- 보안성
 - 네트워크 장비 취약 설정 점검도구 자체에 대한 사용자 인증 기능, 이벤트 로깅 기능, 파일 암호화 기능이 있어, 점검도구 자체의 기능 실행에 대한 보안과 저장 파일에 대한 무결성 확인 및 기밀성 보호 기능을 제공함

시장성

- 국내
 - 국산 사용 제품 보급이 아직 활성화 되지 않음
- 국외
 - 국외 제품 중에는 국내 기반시설 보안점검을 위해 개발된 제품 없음
 - 미국 solarwinds社에서 1년 subscription 기준, \$1,687부터 판매 중
 - 영국 Titania社에서 장비 25대, Bronze Support, 1년 subscription 기준, \$1,250부터 판매 중

기술 응용 분야

- 주요정보통신기반시설 관리기관의 네트워크 장비 보안관리 목적으로 활용 가능
- 보안컨설팅 업체에서 국가·공공기관 및 민간 기업 등을 대상으로 보안설정 취약점 점검에 활용 가능
- 보안솔루션 개발업체에서 본 기술을 그대로 활용한 제품을 개발하거나, 점검대상을 서버 등으로 확대하여 솔루션 개발 가능

기술개발 완료시기

- 2020년 12월 완료

관련 특허 등 지식재산권

- (출원) 10-2021-0183921(2021.12.21. 대한민국) "장비 독립적인 취약 설정 점검 방법 및 장치"

기타

- 해당사항 없음