

단말기보호 소프트웨어(SCSS)



SOFTCAMP 

Contents



- _____
- Chapter 01. 개발 배경
- Chapter 02. 제품 기능
- Chapter 03. 운용 체계 / 기관
- _____
- _____



01. 제안 배경

개발 배경

「사이버보안」에
전 · 평시는 없다

- ✓ 국가/공공기관 대상의 해킹사태와 내부자료의 유출이 발생함에 따라 국가/공공기관의 비밀자료가 생산, 관리, 유통되는 모든 정보체계 단말기에 대한 강력한 보안대책이 요구.
- ✓ 軍 전장관리체계 단말기 사용환경 변화(WIN 7→WIN 10)에 따라 국가보안기술연구소에서 개발한 MIC-XX 기능의 상용화 대체가 필요
- ✓ MIC-XX 제작 업체로서 기술력을 바탕으로 WIN 10 환경에서 운용 가능한 제품을 개발 (방위사업청 개발 요청)

국가용 보안 기술이 적용되어 보안기능이 우수한 MIC-XX제품의 기능을 제공하고,
WIN10 환경에서 안정된 운영이 가능한 단말기용 보안 SW 개발



01. 제안 배경

현 실태

국방보안업무 훈령 제 5절 전자적 수단에 의한 비밀관리

제116조(비밀의 전자적 처리)

- ④ 비밀 생산을 완료한 경우에는 PC에 입력된 비밀내용을 삭제하여야 한다, 다만 업무상 필요한 경우에는 비밀저장용 저장매체를 별도로 지정 사용하거나, PC내 독립된 폴더를 지정, 보안시스템으로 암호화하여 보관.

국방보안업무 훈령 별표13 (전장관리정보체계 보안관리 (제118조 제3항 관련))

제3조(비밀문서 생산·관리)

- ④ 비밀자료를 체계에 탑재하지 않고 단말기내에 보관하고자 할 경우
 1. 단말기내 비밀전용 폴더를 지정하여 비밀자료를 보관하고 비밀전용 폴더에는 일반자료 혼합 보관금지
 2. 비밀전용 폴더는 국가용 보안시스템이 적용되고, 국가정보원장에게 안전성을 확인 받은 암호화 기술로 암호화

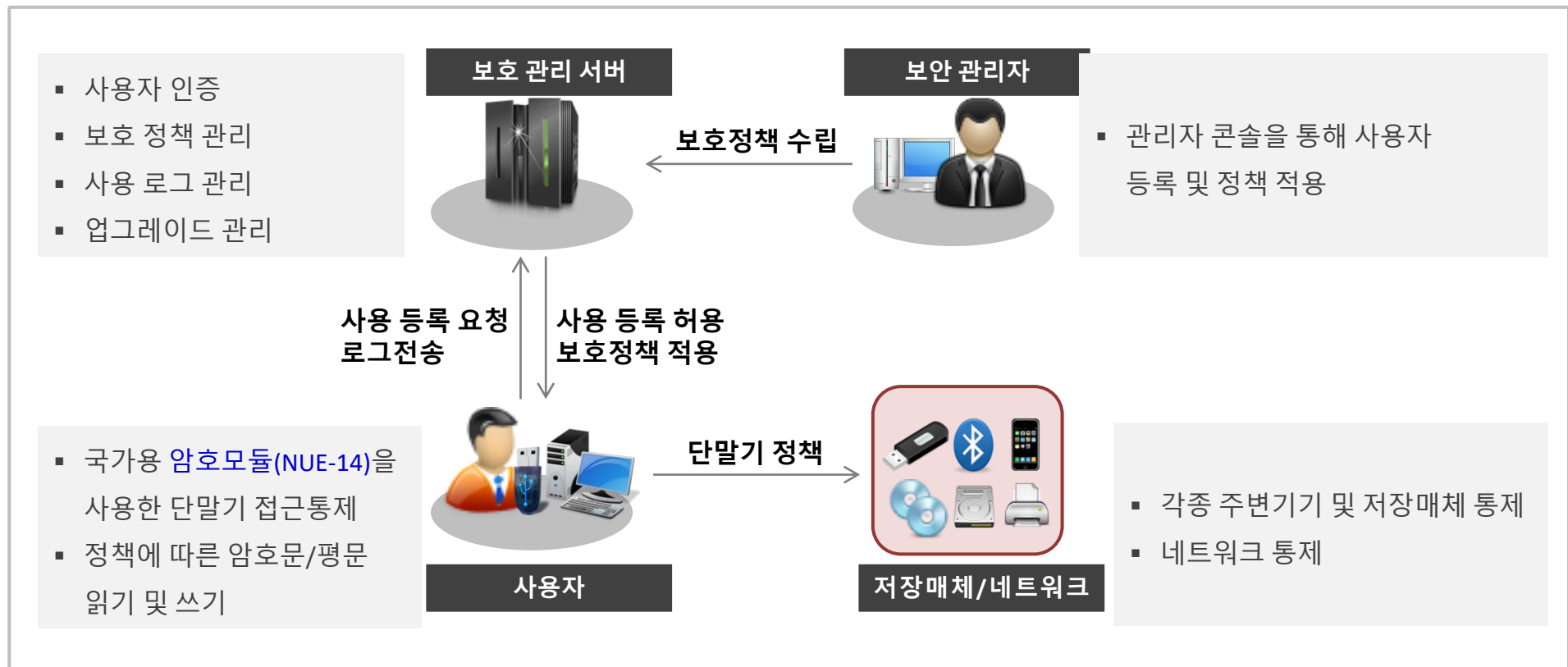
국가용 「보안시스템」 적용 필수
(전장체계용 보안시스템/M00-00 개발)

- ✓ 단말기내 저장 파일 보호, 단말/네트워크 접근 제어
- ✓ 저장자료(전용폴더, 확장자 암호화, 주변 장치 통제(USB 통제 기능 포함)
- ✓ 단말기 통합보안관리(보안정책/사용로그 관리) 및 패치 관리

02. 제품 기능

제품 개요

- ◆ 단말기보호 SW가 설치된 단말기에 「국가용 암호모듈(NEU-XX)」을 이용하여 로그인
- ◆ 관리서버에서 보안 정책을 배포하여 단말기에서 전산자료의 암호화 및 주변기기를 통제
- ◆ 암호모듈 연동기술(CAPI 4.0)을 활용한 안전성 확인 완료('23년 11월)
- ◆ 개별 사용 이력을 저장하여 관리




02. 제품 기능

기본 구성

- ◆ 단말기 보호 SW : 정보체계 단말기 보호SW + 국가 암호모듈(NUE-14)
- ◆ 서버(통합관리시스템) : 단말기보호SW 보안정책 설정 및 모니터링

단말기보호SW



서비스 제공범위

- 단말기내 데이터유출 방지 (단말기 통제 및 보안)

시스템 구성

- 보호SW & 개인 암호모듈(NUE-14)

주요 기능


- 파일 자동 암호복호화
- 주변기기 통제
- 이동식 저장매체 통제
- 단말기 접근통제
- 보호SW 임의제거 방지
- 통합관리시스템 연동

• 보안정책 설정



• 사용자 인증
• 로그전송

(서버)통합관리시스템



서비스 제공범위

- 단말기 보안정책 설정, 모니터링 (보호SW가 설치된 단말기 관리)

시스템 구성

- 관리 SW, DBMS, 서버 암호모듈

주요기능

- 단말기 등록 관리
- 단말기 정책설정
- 단말기 운용현황 모니터링
- 단말기 감사자료 관리
- 통합관리 시스템간의 데이터전송
- 업데이트 관리

02. 제품 기능

암호화 기능 - 고비도의 국가용 보안시스템을 활용한 암호화 알고리즘 적용

1

■ 암호화 폴더 지정 기능



- 암호화 폴더를 지정하여 폴더 내 자료 자동 암호화

2

■ 지정 확장자 자동 암호화



- 지정된 확장자 파일 자동 암호화

PC접근 통제 기능

■ USB보안 토큰을 통한 윈도우 로그인 통제

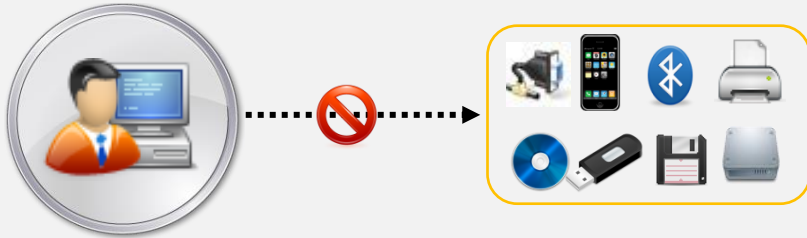


- 최초 설치 시 개인별 암호모듈 등록
- 암호모듈(NUE-14)이 PC에서 분리 시 자동잠금
- 암호모듈(NUE-14) 이 없는 경우 PC사용 불가

02. 제품 기능

이동저장매체 및 주변기기 통제 기능

■ 주변기기 사용 통제 및 허용



- USB, IEEE 1394, FDD, ODD, LPT, COM, Bluetooth
- USB 이동 저장장치 등록/해제
- WPD(Windows 휴대용 장치: 스마트폰 등)

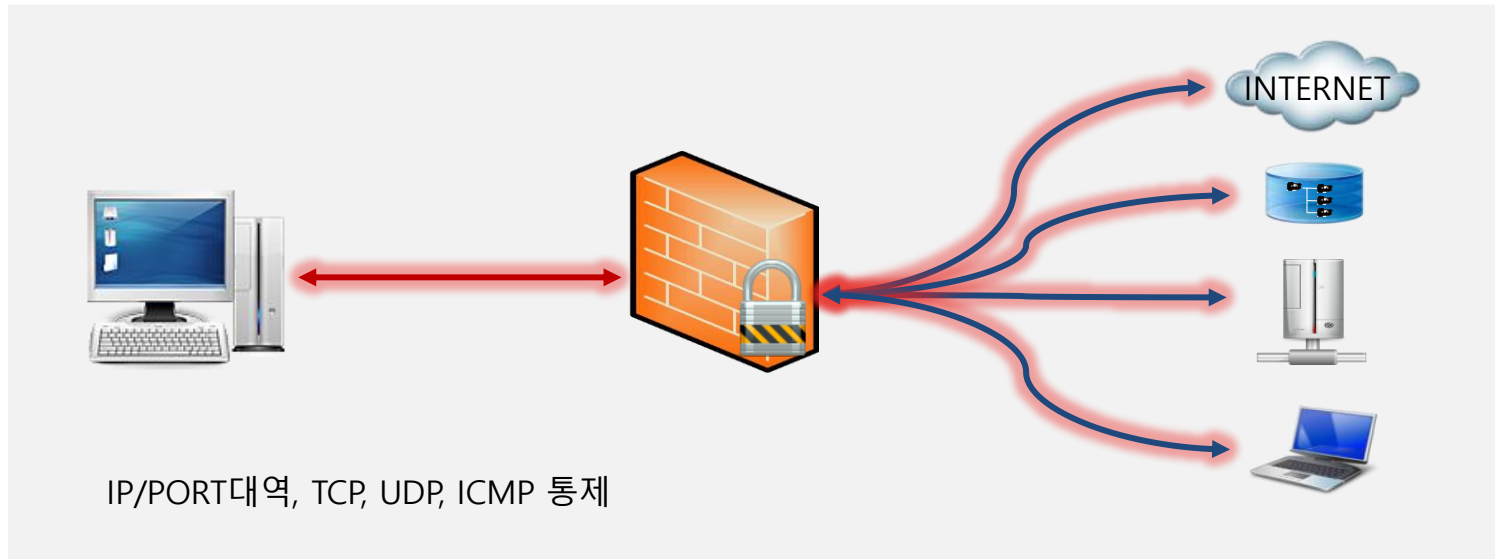
장치종류	통제 정책	암호화
USB 저장 장치	사용통제	암호화 저장
	읽기/쓰기 허용	평문 저장
CD/DVD-RW	사용통제	암호화 저장
	읽기/쓰기 허용	평문 저장
FDD	사용통제	암호화 저장
	읽기/쓰기 허용	평문 저장
Serial Port	사용통제	N/A
	사용	
Parallel Port	사용통제	N/A
	사용	
USB Port	사용통제	N/A
	사용	
WPD	사용통제	N/A
	사용	
Bluetooth	사용통제	N/A
	사용	
IEEE 1394	사용통제	N/A
	사용	



02. 제품 기능

네트워크 통제 기능

프로토콜, IP, Port 등에 대한 사용을 허용 혹은 차단하여 통제하는 기능을 제공합니다.



통제 대상	통제 정책	비고
프로토콜 (TCP, UDP, ICMP)	허용, 차단	TCP, UDP, ICMP
IP	허용, 차단	IP 범위 지정
Port	허용, 차단	포트 범위 지정, 모든 포트

02. 제품 기능

부가 기능

프로그램 보호

- 보호 SW 자체 보호
- 주요 레지스트리 보호



캡처 방지

- PC화면 캡처 방지



이력 관리

- 사용자 로그 및 정책 이력 관리
- 이동저장매체 등록 이력 관리



출력물 제어

- 프린트 워터 마킹



그룹화 관리

- 용도별 그룹화 관리
- 상태별 사용자 조회



워터마킹 설정

- 마킹 항목 관리자 설정 기능 (사용자, 문자열, PC정보 등)
- 출력물 정보 로그 저장



사용자 관리

- 등록 취소요청 시 사유전송



실시간 이력관리

- 실시간 로그전송 및 조회





02. 제품 기능

특화된 기술 항목 (종합)

구 분		주요 기능
국가용 보안시스템과 연동 가능 (암호모듈과 연동)		<ul style="list-style-type: none"> · 국가용 보안시스템(NEU-02, NEU-14) 과 연동하여 운용 · 암호모듈 연동기술(CAPI 4.0)을 활용한 안전성 확인 완료('23. 11.23 회신)
암호화 통신지원		<ul style="list-style-type: none"> · 관리서버와 에이전트간 암호화 통신지원
암호모듈과 연계한 사용자 접근제어		<ul style="list-style-type: none"> · 국가용 암호모듈을 연동하여 로그인 통제 / 개인별 암호 모듈 등록 · 암호모듈 분리시 PC 자동 잠금 기능 (암호모듈이 없는 경우 PC 사용 불가) · 안전모드 부팅 통제, PC 잠금 설정, 자체 화면 보호기 설정
국가용 보안시스템을 적용한 암호화	암호화 폴더 지정 기능	<ul style="list-style-type: none"> · 특정 폴더를 정책서버에서 지정하여 전 단말기에 대하여 특정 폴더내 자료 자동 암호화
	지정 확장자 자동 암호화	<ul style="list-style-type: none"> · 지정된 특정 확장자(HWP,PPT,XLS 등) 파일 자동 암호화 기능 (암호모듈을 통한 암호화)
USB 메모리통제		<ul style="list-style-type: none"> · 이동 저장매체(USB)사용 통제(사용 등록, 등록 해제) · 사용 등록된 USB메모리로 파일 복사를 위한 전용 메뉴 사용 및 자동 암호화

* GS(Good Software) 1등급 인증 SW ('21.10.18)



03. 운용 체계 / 기관

군 전장관리체계

운용 체계	도입 연도	단말기 OS 환경	비고
KNCCS	2020. 6월	WIN 10	상용 제품 (SCSS)
AFCCS	2020. 7월	WIN 10	상용 제품 (SCSS)

※ 전장관리체계 단말기내에 비밀문서를 작성하거나 임시보관시 안전성을 보장하는 최적의 제품

군 관련 기관

운용 업무	운용 기관	도입 연도	단말기 OS 환경
비밀관련 문서 작업	KIDA	2021. 12월	WIN 10, 독립망
○○체계	ADD	2022. 6월	WIN 10, 독립망
425 사업	ADD	23.1 ~ 12월 (3식)	WIN 10, 독립망

www.softcamp.co.kr



감사합니다.

SOFTCAMP 

경기도 성남시 분당구 성남대로 779번길 6, KT분당빌딩 3,4층 | Tel 1644-9366 | www.softcamp.co.kr

질의 / 응답

1등급



소프트웨어품질인증서

Certificate of Software Quality

상 호 또 는 성 명 : 소프트캠프 주식회사(346-88-00563)
Name of Company / Name of Applicant : SOFTCAMP CO.,LTD.

소 프 트 웨 어 의 명 칭 : 소프트캠프 스페셜시큐리티 V1.0
Name of Software : SCSS V1.0

인 증 등 급 : 1등급
Certification Level : (1등급이 2등급 보다 더 높은 등급입니다.)

인 증 번 호 : 21-0519
Certification No.

제 조 자 및 제 조 국 가 : 소프트캠프 주식회사/대한민국
Manufacturer and Country of Manufacture : SOFTCAMP CO.,LTD./Republic of Korea

인 증 연 월 일 : 2021년(Year) 10월(Month) 18일(Day)
Date of Certification

기 타 :
Additional Information

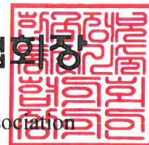
위 소프트웨어는 「소프트웨어 진흥법」 제20조제3항,
같은 법 시행규칙 제6조1항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

I hereby confirm that the quality of the foregoing software has been certified
under Article 20.3 of the Software Promotion Act and Article 6.1 of its
Enforcement Decree.

2021 년(Year) 10 월(Month) 18 일(Day)



한국정보통신기술협회
CEO & President
Telecommunications Technology Association





국 방 부

무엇보다 국방
과정을 기조

수신 수신자 참조

(경유)

제목 암호모듈 연동기술을 활용한 제품에 대한 안전성 확인 결과 통보(하달)

1. 관련 근거

- 가. 국가보안기술 연구개발 지침('21. 02. 18.) 제19조
- 나. 국가 암호이용기반시스템 운영지침('20. 6.) 제28조
- 다. 국방정보보안시스템업무훈령('23. 1. 19.) [별표 1] 제38조
- 라. 해군.체계통합과-5838('21.10.14.) 해군전술C4I체계(KNCCS) 암호모듈을 활용한 암호화기술 구현에 따른 안전성 검증 의뢰
- 마. 국방부.보안암호정책과-S143('21.10.19.) CAPI를 활용한 암호화 기능구현에 따른 안전성 검증 의뢰
- 바. 소프트캠프 2023-0088('23.7.5.) 해군C4I체계 대상 SCSS 안정성 검증 재요청
- 사. 소프트캠프 M00023-665807('23.8.4.) 해군C4I체계 대상 SCSS 안정성 검증 자료 준비 완료 통보
- 아. 국방부.보안암호정책과-4403('23.08.07.) CAPI를 활용한 제품에 대한 안전성 검증 관련 자료 제출 협조(요청)
- 자. 국방부.보안암호정책과-4988('23.9.18.) CAPI를 활용한 제품에 대한 안전성 확인 결과 회신 협조(요청)
- 차. 국정원.사ام-539('23.11.02.) 암호장비 연동 소프트웨어의 안전성 점검 결과 통보

2. 위 관련 근거에 따라 암호모듈 연동기술을 활용하여 구현한 제품의 안전성 확인한 결과를 아래와 같이 통보하이 업무에 활용하시기 바랍니다.

- 가. 대상체계 : 암호모듈 연동기술을 활용하여 구현한 제품(SCSS)
- 나. 검증 요청 부대 / 업체 : 해군본부 / 소프트캠프 주식회사
- 다. 점검 결과 : 암호장비와 연동한 사용자 인증, 암호·복호화 기능 정상동작으로 **'사용가능'**
 - 단, 일부 보안기능 강화 권고 사항에 대한 既 적용 여부 확인 및 개선을 통한 추후 반영 가능 여부 판단
- 라. 행정사항 : 제작업체는 검증받은 제품의 철저한 형상관리를 통한 제품의 안전성 및 품질을 유지하여 활용하고, 형상 변경시 반드시 안전성 재검증 필요

붙임: 암호장비 연동 소프트웨어의 안전성 점검 결과 사본 1부. 끝.



국 방 부



수신자 해군참모총장(체계통합과장), 보안과장, 소프트웨어

원사	이명호	보안암호정책 전령 2023.11.03. 과장	서병국
협조자			
시행	보안암호정책과-5868	(2023. 11. 03.)	접수 M00008340663 (2023. 11. 3.)
우	00000	서울특별시 용산구 이태원로 22(용산동3가 1번지) 합참 913호	http://www.mnd.go.kr
전화번호	군)900-2379, 일)02-748-2379	팩스번호 02-0000-0000	leejang05@mnd.mil / 비공개(2)

강한 안보·자랑스러운 군·함께하는 국방