

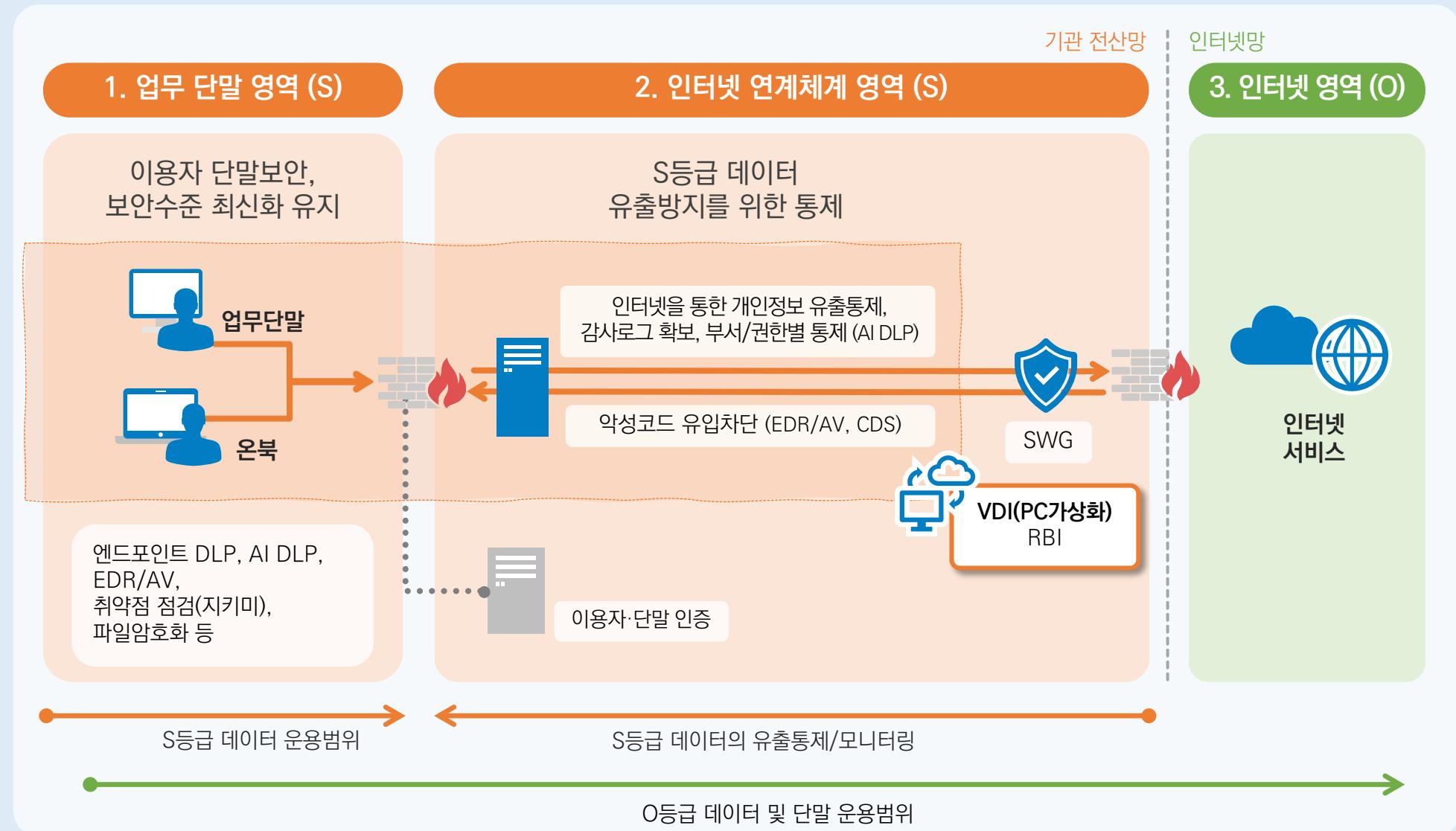
# 국가 망 보안체계(N2SF) 가이드라인

## 정보 서비스 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

1. N2SF 정의 : 각 기관의 업무정보 정보시스템을 식별하고 업무 중요도에 따라 **기밀(Classified), 민감(Sensitive), 공개(Open)** 등급으로 분류하여 등급별로 차등적인 보안통제를 적용하는 보안 프레임워크.
2. 기대효과 : 공공기관에서의 **생성형AI, 클라우드, SaaS** 등 신기술 활용에 따른 보안성 확보 토대 제시.
3. 11개 정보서비스 모델 해설서 제공 :  
**본 리포트는 〈모델4 : 업무단말의 인터넷 이용〉 대상으로 분석.**  
\*이용자 단말(업무단말, 온북)에서의 인터넷 서비스 접속/이용을 위한 보안 요구사항 해설서로, 이를 통해 업무 생산성, 효율성, 활용성 향상을 기대할 수 있음.

## 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

### 0. 기본 요약

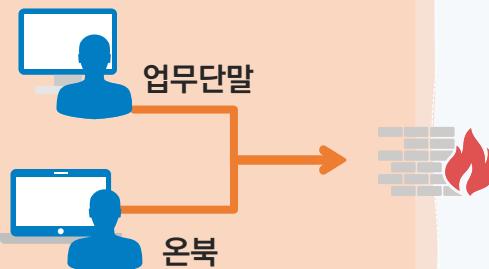


## 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

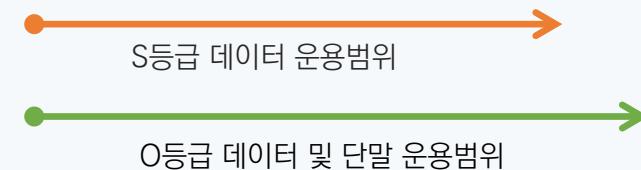
### 1. 업무 단말 영역

#### 1. 업무 단말 영역 (S)

이용자 단말보안,  
보안수준 최신화 유지



엔드포인트 DLP, AI DLP,  
EDR/AV,  
취약점 점검(지키미),  
파일암호화 등



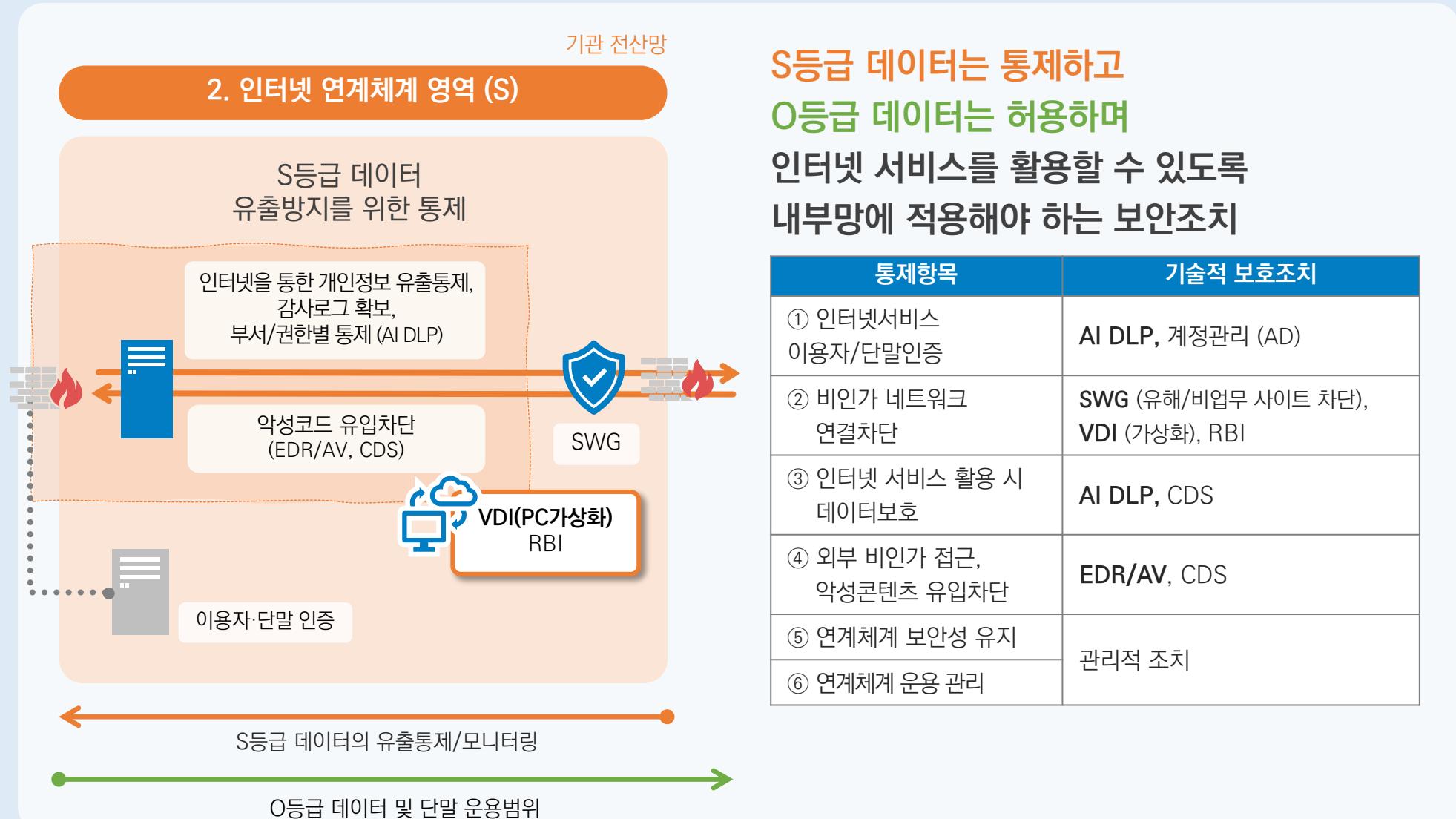
인터넷 이용을 허용하기 위해  
이용자 단말(업무단말, 온북)에  
적용해야 하는 보안조치

| 통제항목                        | 기술적 보호조치  |
|-----------------------------|---|
| ① 이용자 단말 보안성 유지             | 엔드포인트DLP, VDI(가상화)<br>내PC지키미, EDR/AV, RBI                 |
| ② 파일 직접 다운로드 차단             | SWG*(악성코드 배포사이트 차단), VDI, RBI                             |
| ③ 이용자 단말사용 보안               | 내PC지키미, 엔드포인트DLP  |
| ④ 이용자 단말<br>네트워크 보안         | 엔드포인트 DLP, AI DLP (네트워크),<br>SWG (유해/비업무사이트 차단), VDI, RBI |
| ⑤ 이용자 단말 내<br>데이터 보호        | 엔드포인트 DLP<br>(매체제어, 출력물보호, 파일암호화)                         |
| ⑥ 인터넷 서비스 활용<br>이용자/단말관리 정책 | AI DLP (네트워크), 엔드포인트 DLP                                  |

\*Secure Web Gateway

# 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

## 2. 인터넷 연계체계 영역



## 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

### 3. 물리적 망분리 – VDI – RBI 비교

| 구분              | 물리적 망분리   | VDI (PC 가상화)  | RBI (브라우저 격리)  |
|-----------------|---|---|--|
| 보안성             | ●<br>가장 높음  | ◎<br>높음   | ○<br>높음 ( 브라우저에 국한)  |
| 활용성             | 데스크탑 전체기능 활용.<br>카카오톡 등 상용메신저 사용,<br>유튜브 등 스트리밍 서비스 시청,<br>문서 편집, 웹검색 모두 가능 | 데스크탑 전체기능 활용.<br>카카오톡 등 상용메신저 사용,<br>유튜브 등 스트리밍 서비스 시청,<br>문서 편집, 웹검색 모두 가능                                       | 웹 브라우저를 통한 활용에 국한.<br>메신저, 문서 편집 불가,<br>유튜브 등 스트리밍 서비스 시청 제약 |
| 편의성             | 인터넷을 사용하기 위해서는<br>물리적으로 두대의 PC사이<br>망 전환 작업이 필요                             | 소프트웨어적으로 구성되어<br>업무망과 인터넷망 전환이 손쉬움<br><br>소규모 Text 데이터의 경우(예:1Kb)<br>업무용 PC와 인터넷 PC 간<br>데이터 공유 용이 (예: 복사 및 붙여넣기) | 소프트웨어적으로 구성되어<br>업무망과 인터넷망<br>전환이 손쉬움                        |
| 인터넷 접속단말<br>제약성 | 본인 자리, 본인 PC에서만 인터넷<br>접속가능   | 사내 어느 PC에서나 인터넷 접속 가능   | 사내 어느 PC에서나 인터넷 접속 가능  |
| 단말 보호조치         | (간소화된)<br>AV + EDR + 내PC지키미   | AV + EDR + 내PC지키미<br>보호조치 필요  | AV + EDR + 내PC지키미<br>보호조치 필요                                 |

## 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

## 4. 보안 요구사항 별 기술적 보호조치 요약

| 영역                     | 보안요구사항                   | 기술적 보호조치   |
|------------------------|--------------------------|--|
| 1.<br>업무<br>단말<br>영역   | ① 이용자 단말 보안성 유지          | 엔드포인트DLP, VDI(가상화), 내PC지키미, EDR/AV, RBI                    |
|                        | ② 파일 직접 다운로드 차단          | SWG(악성코드 배포사이트 차단), VDI, RBI                               |
|                        | ③ 이용자 단말사용 보안            | 내PC지키미, 엔드포인트DLP   |
|                        | ④ 이용자 단말 네트워크 보안         | 엔드포인트 DLP, AI DLP (네트워크),<br>SWG (유해/비업무 사이트 차단), VDI, RBI |
|                        | ⑤ 이용자 단말 내 데이터 보호        | 엔드포인트 DLP (매체제어, 출력물보호, 파일암호화)                             |
|                        | ⑥ 인터넷 서비스 활용 이용자/단말관리 정책 | AI DLP (네트워크), 엔드포인트 DLP                                   |
| 2.<br>AI<br>연계체계<br>영역 | ① 인터넷서비스 이용자/단말인증        | AI DLP, 계정관리 (AD)  |
|                        | ② 비인가 네트워크 연결차단          | SWG (유해/비업무 사이트 차단), VDI (가상화), RBI                        |
|                        | ③ 인터넷 서비스 활용 시 데이터보호     | AI DLP, CDS  |
|                        | ④ 외부 비인가 접근, 악성콘텐츠 유입차단  | EDR/AV, CDS  |
|                        | ⑤ 연계체계 보안성 유지            | 관리적 조치   |
|                        | ⑥ 연계체계 운영 관리             |  |

## 모델 4: 업무단말의 인터넷 이용

## 5. 업무단말 인터넷 활용 기술적 보호조치 퀵가이드

| 통제항목                               | 기술적 보호조치                              |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 엔드포인트 업무단말 악성코드 유입통제            | AV/EDR                                |
| 2. 엔드포인트 업무단말 개인정보 유출통제/매체제어/파일암호화 | 엔드포인트 DLP                             |
| 3. 엔드포인트 업무단말 취약점 점검/PC보안          | 내PC지키미                                |
| 4. 개인정보 유출 실시간 차단                  | AI DLP                                |
| 5. 업무단말의 인터넷 이용 감사로그 확보            | AI DLP                                |
| 6. 사용자/부서별 외부 인터넷 접근통제             | AI DLP, VDI, RBI                      |
| 7. 네트워크 악성코드 유입통제                  | SWG, CDS                              |
| 8. 네트워크 격리                         | VDI, RBI                              |
| 9. 유해사이트, 불필요 서비스 차단 등 네트워크 접근통제   | SWG                                   |
| 10. 사용자 인증                         | Active Directory, 강화된 인증 솔루션 (2팩터 인증) |

국가 망 보안체계에 따른 체계적인 업무단말 인터넷 활용 및 적용 방안은  
소만사 프라이버시 컨설팅을 통해 구현하실 수 있습니다

[privacy@somansa.com](mailto:privacy@somansa.com)

## 참고자료

### [국가사이버안보센터] 국가 망 보안체계(N2SF) 보안가이드라인 1.0

- (본문) 국가 망 보안체계 보안 가이드라인 1.0
- (부록2) 정보서비스 모델 해설서(11종)

[https://www.ncsc.go.kr/main/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=InstructionGuide\\_main&nttId=218023&pageIndex=1&searchCnd2=](https://www.ncsc.go.kr/main/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=InstructionGuide_main&nttId=218023&pageIndex=1&searchCnd2=)

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ① 이용자 단말 보안성 유지

| 코드           | 보안통제항목             | 내용   | 기술적 보호조치                         |
|--------------|--------------------|--|----------------------------------|
| N2SF-LP-1    | 정보시스템 접근 권한 정의     | 업무정보(데이터)를 식별하고, 업무정보를 저장하고 있는 정보시스템 접근 권한을 정의한다.                      | 엔드포인트DLP<br>(그룹/서비스별 접근통제 정책 설정) |
| N2SF-DA-1    | 단말 무결성 검증          | 단말 내 신뢰 가능한 모듈(TPM 등)을 통한 구성정보(BIOS 설정정보, Disk 설치 정보 등) 등을 확인한다.       |                                  |
| N2SF-DA-2    | 정보서비스 식별 및 제한      | 인증절차를 통해 사전 승인한 정보서비스만을 활용하도록 제한한다.                                    |                                  |
| N2SF-DV-12   | 장치 펌웨어 업데이트 검증     | 펌웨어 업데이트 시 서명 검증 또는 위변조 여부를 검증하여 설치를 제한한다.                             | 내PC지키미, VDI (가상화), RBI           |
| N2SF-IN-1(1) | 정보시스템 구성요소 최신상태 유지 | 정보시스템 내의 모든 구성요소가 포함되도록 정보시스템 구성요소 목록을 작성하고 정기적으로 검토 및 최신 상태로 업데이트 한다. |                                  |
| N2SF-IN-5    | 비인가 변경 방지          | 인가되지 않은 정보시스템 구성요소 변경을 방지한다.   |                                  |
| N2SF-IN-6    | 불필요한 구성요소 제거       | 필요 기능만 제공하도록 구성하고, 사용하지 않는 기능, 포트, 프로토콜, 소프트웨어, 서비스의 사용을 제거하거나 비활성화한다. |                                  |

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ① 이용자 단말 보안성 유지

| 코드         | 보안통제항목          | 내용  | 기술적 보호조치                   |
|------------|-----------------|---|----------------------------|
| N2SF-IN-8  | 비인가 소프트웨어 실행 차단 | 허가되지 않은 소프트웨어(응용프로그램)가 실행되지 않도록 차단한다.                                 | 내PC지키미<br>VDI (가상화)<br>RBI |
| N2SF-IN-10 | 소프트웨어 설치 권한 제한  | 소프트웨어 설치 권한은 필요한 사용자에게만 부여한다.   |                            |
| N2SF-SG-2  | 운영체제(OS) 기반 분리  | 하나의 시스템에 다수 OS가 존재하더라도, 각 운영체제는 서로 독립된 환경으로 분리되도록 구성한다.               |                            |
| N2SF-SG-3  | 소프트웨어 기반 분리     | 소프트웨어 논리구조를 활용하여 기능이나 사용자의 실행 영역을 분리하며, 실행 파일 간 충돌이나 간섭을 차단한다.        |                            |
| N2SF-IS-1  | 프로세스 격리         | 실행되는 각 프로세스(작업 또는 프로그램)가 다른 프로세스에 영향을 미치거나 간섭을 차단하기 위해 독립된 공간에서 실행한다. |                            |
| N2SF-IN-16 | 악성코드 감염 차단      | 악성코드 유입 및 실행 등으로 인한 악성코드 감염을 실시간 탐지하고 차단한다.                           | EDR/AV                     |

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ② 파일 직접 다운로드 차단

| 코드         | 보안통제항목         | 내용  | 기술적 보호조치               |
|------------|----------------|---|------------------------|
| N2SF-CD-5  | 파일 유형 기반 전송 정책 | 파일 확장자, MIME 타입, 내부 Magic Number 등을 기준으로 허용된 파일 유형만 송수신 허용하고 나머지는 경리 또는 삭제한다. | SWG<br>(악성코드 배포사이트 차단) |
| N2SF-IN-16 | 악성코드 감염 차단     | 악성코드 유입 및 실행 등으로 인한 악성코드 감염을 실시간 탐지하고 차단한다.                                   | VDI, RBI               |

#### ③ 이용자 단말 사용 보안

| 코드        | 보안통제항목             | 내용  | 기술적 보호조치                        |
|-----------|--------------------|---|---------------------------------|
| N2SF-AM-2 | 비밀번호 기반 인증         | 숫자·문자·특수문자 등을 혼합하고 주기적으로 변경하는 비밀번호 인증체계를 적용한다.                              | 내PC지키미                          |
| N2SF-AM-9 | 소유기반 인증            | 생체인증, 모바일 인증 및 하드웨어 토큰 등을 활용한 인증체계를 적용한다.                                   | 2팩터 인증<br>(생체인증, 모바일 인증, OTP 등) |
| N2SF-DV-6 | 통신 기능이 포함된 저장장치 제한 | 통신기능이 포함된 저장장치 사용을 제한한다.  | 엔드포인트 DLP<br>(매체제어)<br>PC보안 솔루션 |
| N2SF-DV-8 | 장치 자동 잠금           | 사용자가 일정시간 이상 정보시스템을 사용하지 않거나 방치할 경우 잠금 기능을 활성화하고, 화면에 표시되는 정보는 표출되지 않아야 한다. | 내PC지키미<br>화면보호기 설정              |

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ④ 이용자 단말 네트워크 보안

| 코드        | 보안통제항목                 | 내용  | 기술적 보호조치                  |
|-----------|------------------------|---|---------------------------|
| N2SF-SG-4 | IP체계                   | 서로 다른 영역 또는 정보자산(기능 등)별 IP체계를 분리하고, 보안통제를 적용한다.                               |                           |
| N2SF-SG-5 | 보안·운영관리<br>인프라 분리      | 보안·운영관리 인프라를 물리적으로 분리된 네트워크로 구성하여 이외 정보시스템과 분리한다.                             | VDI<br>(관리자망 망분리)<br>RBI  |
| N2SF-SG-6 | 보안 기능과<br>사용자 기능 분리    | 인증, 감사 및 데이터 통제와 같은 핵심 보안 기능과 데이터 입력, 애플리케이션 실행 등 사용자 기능을 분리한다.               |                           |
| N2SF-IF-9 | 출발지점과 도착지점<br>식별 및 인증  | 정보 전송 시 개인, 기관, 응용프로그램 혹은 정보시스템 등 하나 이상을 사용하여 출발지점과 도착지점을 식별하고 인증한다.          | SWG<br>(유해/비업무<br>사이트 차단) |
| N2SF-EB-6 | 외부로의 사이버위협<br>통신 발신 제한 | 내부에서 외부 네트워크에 사이버위협을 가하는 발신(outbound) 통신을 탐지 및 차단하고, 발신자(사용자 및 정보자산 등)를 식별한다. |                           |

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ④ 이용자 단말 네트워크 보안

| 코드        | 보안통제항목        | 내용  | 기술적 보호조치  |
|-----------|---------------|---|---|
| N2SF-SN-1 | 로그아웃 세션 처리    | 로그아웃 또는 비정상 세션 종료 시<br>연결되었던 모든 세션의 식별자를 즉시 무효화하며,<br>더 이상 세션이 유효하지 않도록 한다. |   |
| N2SF-WA-7 | 비인가 무선망 접속 차단 | 인가되지 않은 무선망 접속을 차단한다.   | SWG<br>(유해/비업무 사이트 차단)<br>엔드포인트 DLP                             |
| N2SF-BC-1 | 블루투스 데이터 통신제한 | 블루투스 장치 연결 시<br>키보드, 마우스, 오디오 등을 위한 입출력 기능 외<br>데이터 통신은 차단한다.               |   |
| N2SF-DT-1 | 전송 권한 확인      | 데이터가 전송되기 전에 이를 처리하는 개인이나 정보시스템이<br>적절한 권한을 보유하고 있는지 확인한다.                  | 엔드포인트 DLP<br>AI DLP<br>(그룹/서비스별<br>접근통제 정책설정,<br>개인정보유출 실시간 차단) |

## 별첨 1. 보안통제

### 1) 업무단말(업무단말, 온북) 영역

목적 : 해킹/내부자 실수에 의한 단말기 내 정보탈취 및 악성코드 유입 사전예방

#### ⑤ 이용자 단말 데이터 보호

| 코드        | 보안통제항목     | 내용                           | 기술적 보호조치                   |
|-----------|------------|------------------------------|----------------------------|
| N2SF-DU-2 | 데이터 암호화 저장 | 데이터 대상 암호기술을 적용하여 기밀성을 보장한다. | 엔드포인트 DLP<br>(개인/기밀정보 암호화) |

#### ⑥ 인터넷 서비스 활용 이용자 및 단말 관리

| 코드         | 보안통제항목       | 내용  | 기술적 보호조치                                 |
|------------|--------------|---|--|
| N2SF-LP-M1 | 특별권한 사용자 지정  | 일반 사용 권한과 별도로 특별권한 사용자 그룹을 지정하고, 이들의 권한 부여와 변경을 통제한다.                     | 엔드포인트 DLP                                |
| N2SF-EB-M1 | 개인 식별정보 보호   | 외부와 통신 시 개인을 식별하거나 특정 개인과 관련된 정보를 포함하는 경우 노출되지 않도록 조치한다.                  | AI DLP<br>(권한별 계정설정, 개인정보 유출통제, 감사로그 저장) |
| N2SF-DU-M3 | 데이터 사용 정책 수립 | 데이터의 사용 목적, 접근 권한, 보존 기간, 폐기 절차 등을 포함하는 데이터 사용 정책을 문서화하고 전사적으로 적용 및 관리한다. |  |

## 별첨 1. 보안통제

### 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

#### ① 인터넷 서비스 이용자 및 단말 인증

| 코드           | 보안통제항목           | 내용   | 기술적 보호조치  |
|--------------|------------------|--|---|
| N2SF-AC-1    | 계정 관리 자동화        | 정보시스템 계정 관리를 효율화하고,<br>인적 오류를 최소화하기 위해 자동화된 메커니즘을 사용하여<br>계정 관리를 수행한다.                   |   |
| N2SF-AC-1(1) | 동적 계정 관리         | 사용자 상태(입사, 퇴사, 부서 이동 등)에 따라<br>계정 정보를 실시간으로 반영하고,<br>시스템 간 계정 동기화를 통해 계정 수명주기 관리를 자동화한다. | AI DLP<br>(그룹/서비스별<br>접근통제 정책설정,<br>개인정보유출<br>실시간 차단,<br>감사로그 저장,<br>이상징후 경보) |
| N2SF-AC-1(2) | 계정 상태 모니터링       | 계정의 임시 생성, 수정, 활성화, 비활성화 및 삭제 등을 모니터링한다.   |   |
| N2SF-AC-1(3) | 계정 자동 비활성화       | 계정 사용 기간이 종료되거나 일정 기간 미사용된 계정은<br>자동으로 비활성화한다.   | 계정관리<br>(Active<br>Directory)   |
| N2SF-AC-1(4) | 계정 자동 로그아웃       | 비활동 시간이 일정 기간 지속되었을 때<br>정보시스템에서 자동 로그아웃 되어야 한다.   |   |
| N2SF-AC-3    | 의심스러운 계정<br>모니터링 | 비정상적이거나 의심스러운 계정 접속 시도 및 활동을<br>지속적으로 모니터링한다.  |   |

## 별첨 1. 보안통제

### 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

#### ① 인터넷 서비스 이용자 및 단말 인증

| 코드           | 보안통제항목           | 내용  | 기술적 보호조치   |
|--------------|------------------|---|--|
| N2SF-AC-3(2) | 내부 사용자 모니터링      | 내부 사용자의 계정 사용 및 활동을 지속적으로 모니터링한다.   | AI DLP<br>(그룹/서비스별 접근통제 정책설정, 개인정보유출 실시간 차단, 감사로그 저장, 이상징후 경보)<br><br>계정관리<br>(Active Directory) |
| N2SF-DA-3    | 단말 식별 및 인증       | 단말의 고유 식별자(MAC, TPM, 인증서 등)를 통해 단말을 식별하고, 등록된 단말만 인증을 통해 시스템에 접근할 수 있도록 한다. |  |
| N2SF-DA-4    | 인증된 단말의 접속 관리    | 인증된 단말이라 하더라도 접속 시간, 위치, 사용자에 따라 세부 접근권한을 제어하고, 접근 이력을 기록하여 감사 가능하도록 한다.    |  |
| N2SF-LI-1    | 유효한 인증정보 노출 방지   | 인증 과정에서 유효한 인증 정보가 노출되지 않도록 한다.   |  |
| N2SF-LI-2    | 로그인 실패에 따른 접속 제한 | 정의한 횟수 이상 연속적으로 로그인을 실패한 경우 일정시간 계정을 차단(또는 잠김)하거나 접속을 제한한다.                 |  |
| N2SF-LI-4    | 계정 잠금 해제 인증요소 추가 | 계정 잠금 상태에서 해제 요청 시 기본 인증 요소 외 인증요소를 추가 사용한다.                                |  |

## 별첨 1. 보안통제

### 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

#### ② 비인가 네트워크 연결 차단

| 코드        | 보안통제항목                | 내용   | 기술적 보호조치                  |
|-----------|-----------------------|--|---------------------------|
| N2SF-IS-4 | 네트워크 격리               | 내부망, 외부망, 보안망 등 네트워크 간에<br>방화벽, 라우팅 제어 등으로 트래픽을 분리하여<br>정보 유출 또는 확산을 방지한다.             | VDI<br>(논리적 망분리)<br>RBI   |
| N2SF-IF-1 | 정보흐름의 동적<br>통제        | 정보시스템의 <b>비정상 동작, 외부의 공격</b> 등 지정한 조건에 대하여<br>정보흐름을 <b>동적으로 통제</b> 한다.                 | SWG<br>(유해/비업무<br>사이트 차단) |
| N2SF-IF-9 | 출발지점과 도착지점<br>식별 및 인증 | <b>정보 전송 시</b> 개인, 기관, 응용프로그램 혹은 정보시스템 등<br>하나 이상을 사용하여 <b>출발지점과 도착지점을 식별하고 인증</b> 한다. |                           |
| N2SF-EB-1 | 연결 접점 제한              | 정보시스템의 외부 네트워크 연결 접점 수를 제한한다.  |                           |
| N2SF-EB-2 | 서비스별 외부통신<br>통제       | <b>외부와 통신하는 서비스</b> 의 경계마다 <b>통신흐름을 통제</b> 한다.   |                           |

## 별첨 1. 보안통제

### 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

#### ② 비인가 네트워크 연결 차단

| 코드         | 보안통제항목                 | 내용  | 기술적 보호조치                  |
|------------|------------------------|---|---------------------------|
| N2SF-EB-3  | 화이트리스트 기반<br>통신 허용     | 기본적으로 모든 통신을 차단한 상태에서<br>필요한 통신만을 허용하는 화이트리스트 기반 정책을 적용한다.                          | SWG<br>(유해/비업무<br>사이트 차단) |
| N2SF-EB-5  | 통신 경유(proxy)<br>강제화    | 인가된 정보시스템을 경유하여 통신하도록 통신경로를 강제화한다.  |                           |
| N2SF-EB-6  | 외부로의 사이버위협<br>통신 발신 제한 | 내부에서 외부 네트워크에 사이버위협을 가하는<br>발신(outbound) 통신을 탐지 및 차단하고,<br>발신자(사용자 및 정보자산 등)를 식별한다. |                           |
| N2SF-EB-14 | 외부 DNS 통신 제한           | 인가된 DNS 서버 외의 요청을 차단한다.   |                           |
| N2SF-EB-15 | 우회통신 수단<br>탐지 및 차단     | VPN, Tor 등 우회 경로 사용을 탐지하고 차단한다.   |                           |

## 별첨 1. 보안통제

### 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

#### ③ 인터넷 서비스 활용 시 데이터 보호

| 코드         | 보안통제항목           | 내용  | 기술적 보호조치  |
|------------|------------------|---|---|
| N2SF-IF-2  | 암호화된 정보흐름 통제     | 암호화된 정보의 내용을 확인하기 위하여 정보를 복호화하거나, 확인이 불가능한 암호화된 정보는 흐름을 차단하는 등의 조치를 적용한다. |   |
| N2SF-IF-6  | 필터링 규칙 정보흐름 통제   | 보안 및 프라이버시 등에 관한 필터링 규칙을 적용하여 정보흐름을 통제한다.                                 | AI DLP<br>(전송 데이터 원본저장, 파일 내 개인정보 포함 시 실시간 차단, 이상징후 탐지) |
| N2SF-IF-7  | 데이터 유형 식별자 통제    | 서로 다른 영역 간에 정보를 전송하는 경우 데이터 유형 식별자를 확인하여 전송 여부를 통제한다.                     |   |
| N2SF-IF-8  | 인가되지 않은 정보 전송 통제 | 인가되지 않은 정보가 포함되었는지 검사하고 보안정책에 따라 해당 정보의 전송을 차단한다.                         |   |
| N2SF-IF-10 | 정보 전송 방식 제한      | 정보 전송 시 특정 매체나 방식만 허용하고 나머지는 차단한다.  |   |
| N2SF-IF-14 | 보안등급 기반 흐름 통제    | 보안등급에 따라 정보 흐름을 제한하여 상위 등급에서 하위 등급으로의 부적절한 전송을 차단한다.                      | AI DLP<br>CDS   |

## 별첨 1. 보안통제

## 2) 인터넷 연계체계 영역

목적 : 인가된 사용자의 인터넷 서비스 활용 보장, S등급 데이터 외부유출방지

## ④ 외부 비인가 접근 및 악성 콘텐츠 유입 차단

| 코드        | 보안통제항목            | 내용   | 기술적 보호조치 |
|-----------|-------------------|--|----------|
| N2SF-IF-3 | 임베디드 데이터<br>삽입 차단 | 임베디드된 데이터 내부에<br>인가되지 않은 다른 종류의 데이터가 삽입되는 것을 차단한다. | EDR/AV   |
| N2SF-IF-5 | 일방향<br>정보흐름 통제    | 일방향 전송 장치를 통해 단방향 정보 흐름만 허용하고<br>반대 방향 흐름을 차단한다.   | CDS      |

\*⑥연계체계 보안성 유지, ⑦연계체계 운용관리는 기본적 관리 보안조치에 해당되므로 생략

## 별첨 2.

# C / S / O 등급 분류체계

| 등급        | 분류기준   | 비고             |
|-----------|--|----------------|
| 기밀<br>(C) | <ul style="list-style-type: none"> <li>제1호: 법률상 비밀·비공개로 규정</li> <li>제2호: 안보·국방·통일·외교 관련 공개 시 국익 저해</li> <li>제3호: 공개 시 국민 생명·신체·재산보호에 현저한 지장초래</li> <li>제4호: 진행 중 재판 및 범죄예방·수사·공소·형집행·교정 관련 정보로, 공개 시 현저한 직무수행 곤란 및 피고인 재판권 침해</li> </ul>                                     |                |
| 민감<br>(S) | <ul style="list-style-type: none"> <li>제5호: 감사·감독·검사·시험·입찰계약·기술개발·인사관리 및 의사결정·내부검토 관련 정보로, 공개 시 공정한 업무수행, 연구개발 등에 현저한 지장</li> <li>제6호: 성명·주민번호 등 개인정보로, 공개 시 사생활 침해</li> <li>제7호: 법인·단체·개인의 경영상·영업상 비밀로, 공개 시 이익 침해</li> <li>제8호: 공개 시 부동산투기, 매점매석으로 특정인에게 이익·불이익</li> </ul> | 정보<br>공개법      |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>기타: 로그 및 임시백업 등</li> </ul>  | 공공<br>데이터<br>법 |
| 공개<br>(O) | <ul style="list-style-type: none"> <li>기밀(C)·민감(S) 정보 이외의 정보</li> <li>관련 법령 등에서 규정하는 요건을 충족한 비공개 정보 또는 기간의 경과 등으로 비공개 필요성이 소멸된 정보</li> </ul>   |                |