

7 영상정보처리기기의 비밀번호

7.1 시험의 목적

IP 기반으로 영상정보를 조회, 전송하거나 기기를 제어할 수 있는 영상정보처리기기(폐쇄회로 텔레비전 장치 또는 네트워크 카메라 등)를 대상으로 하며, 직접 접속 방식과 클라우드 접속 방식으로 구분하여 시험을 수행한다.

사용자가 단말 장치에 직접 접속하여 영상정보의 조회 또는 제어동작을 수행하는 방식을 직접 접속 방식이라 하고, 사용자가 클라우드 서비스 기반으로 영상정보의 조회 또는 제어동작을 수행하는 방식을 클라우드 접속 방식이라 한다.

직접 접속 방식인 경우에는 영상정보처리기기가 유선망 또는 무선망에 최초로 접속하는 경우에 비밀번호를 설정하거나 변경한 후 접속할 수 있도록 되어 있는지 등을 시험한다.

클라우드 접속 방식인 경우에는 영상정보 처리 제어용 단말기(스마트폰 등)가 클라우드 서버에 사용자 등록을 할 때 비밀번호 설정 또는 변경 기능이 제공되는지 등을 확인하며, 이후 클라우드 서버와 단말 장치 간에 보안성이 확보된 등록 과정이 존재하는지 여부를 추가로 확인한다.

7.2 시험 장비 및 구성

7.2.1 시험 장비

- 영상정보 처리 제어용 단말기
- 패킷 분석 도구
- 네트워크 스위치/Tap 장비

7.2.2 시험 구성



그림 47 — 직접 접속 방식의 영상정보처리기기 비밀번호 시험 구성도

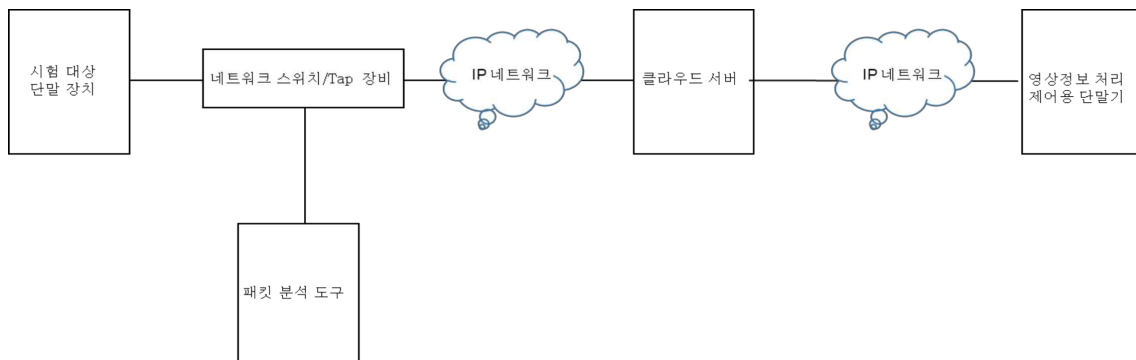


그림 48 — 클라우드 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험 구성도

7.3 적합성 요구 조건

시험 대상 단말 장치가 유선망 또는 무선망에 최초로 접속하는 경우에 비밀번호를 설정하거나 변경한 후 사용할 수 있는지를 확인한다. 시험 대상 단말 장치 제조 시 부여된 초기 비밀번호는 반드시 변경되어야 한다.

비밀번호는 대문자·소문자·숫자·특수문자 중 3종류 이상을 포함하면서 최소 8자리 이상이거나, 2종류 이상을 포함하면서 최소 10자리 이상이어야 한다.

또한, 비밀번호를 연속하여 일정 횟수(최대5회) 잘못 입력한 경우, 일정 시간(30초~60분) 접속이 차단되어야 한다.

클라우드 접속 방식인 경우에는 영상정보 처리 제어용 단말기가 클라우드 서버에 사용자 등록을 할 때 비밀번호 설정 기능이 제공되어야 하며 해당 비밀번호는 위와 동일한 조건을 충족하여야 한다.

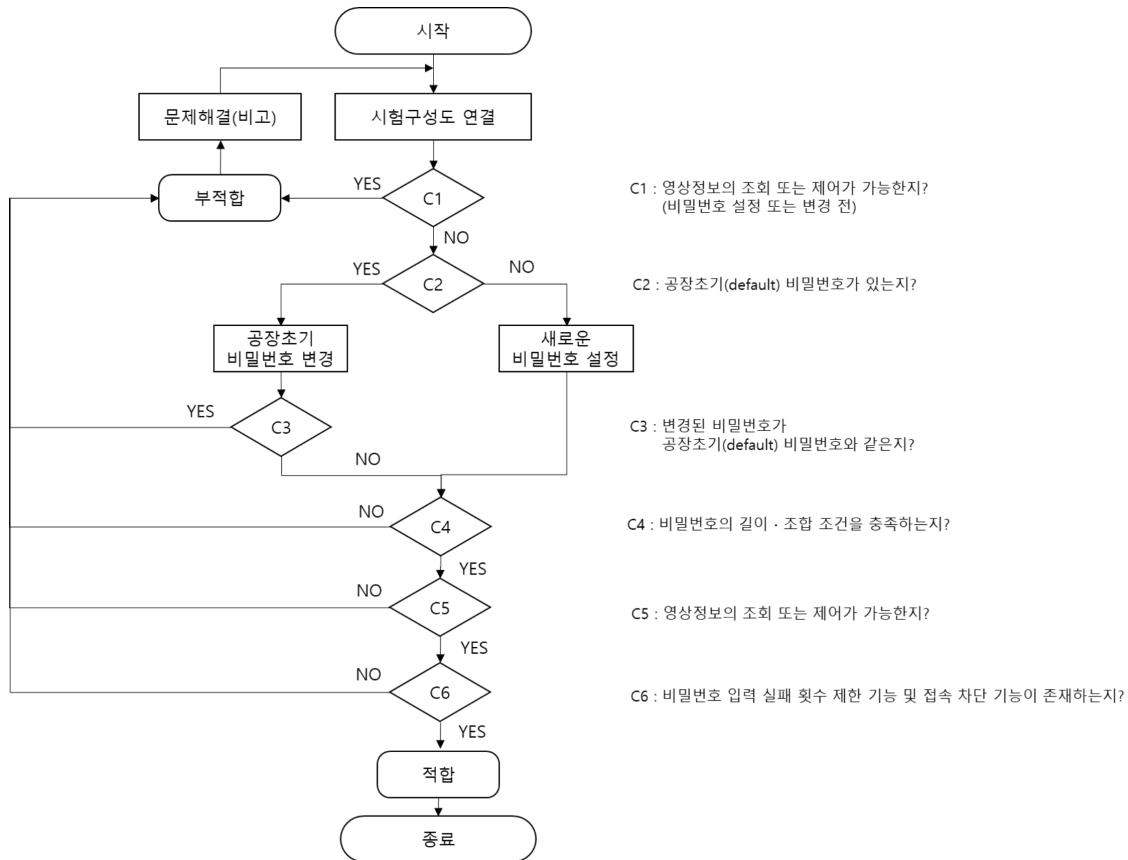
이후, 클라우드 서버와 단말 장치 간에는 보안성이 확보된 등록 과정이 존재하여야 하며, 이 과정의 적용 여부는 인증 요청 및 응답 흐름을 기반으로 패킷 분석 도구 등을 이용하여 확인한다.

7.4 시험 절차

시험은 그림 47 및 그림 48에 따라 각각 직접 접속 방식과 클라우드 접속 방식으로 구분하여 수행한다. 시험 대상 단말 장치는 공장 초기화 상태에서 시험을 시작하며, 필요한 경우 장비 설정을 변경할 수 있다.

7.4.1 직접 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험

- a) 그림 47의 시험 구성도와 같이 시험 대상 단말 장치와 영상정보 처리 제어용 단말기(웹 브라우저, ONVIF 클라이언트 등)를 IP 네트워크를 통해 연결한다. 시험 대상 단말 장치는 기본적으로 공장 초기화 상태에서 시험해야 하며, 필요할 경우 장비의 설정을 변경할 수 있다. 그림 49는 시험 절차에 대한 간략한 흐름도를 나타낸다.
- b) 영상정보 처리 제어용 단말기를 통해 단말 장치에 접속한다.
- c) 영상정보 처리 제어용 단말기를 통해 비밀번호의 설정 또는 변경 기능을 제외한 영상정보의 조회 또는 제어가 되지 않는 것을 확인한다.
- d) 공장초기(default) 비밀번호가 설정되어 있지 않은 경우, 영상정보 처리 제어용 단말기를 이용하여 비밀번호를 설정한 후 영상정보의 조회 또는 제어 동작 등이 되는지 확인한다. 이 때, 비밀번호 길이·조합은 3종류 8자리 이상 또는 2종류 10자리 이상을 충족해야 한다.
- e) 공장초기(default) 비밀번호가 설정되어 있는 경우, 공장초기 비밀번호를 변경한 후 영상정보의 조회 또는 제어 동작 등이 되는지 확인한다. 이 때, 공장초기 비밀번호와 동일한 비밀번호로는 변경되지 않아야 하며, 비밀번호 길이·조합이 3종류 8자리 이상 또는 2종류 10자리 이상을 충족해야 한다.
- f) 비밀번호를 연속하여 일정 횟수(최대5회) 잘못 입력한 경우, 일정 시간(30초~60분) 접속이 차단되는지 확인한다.

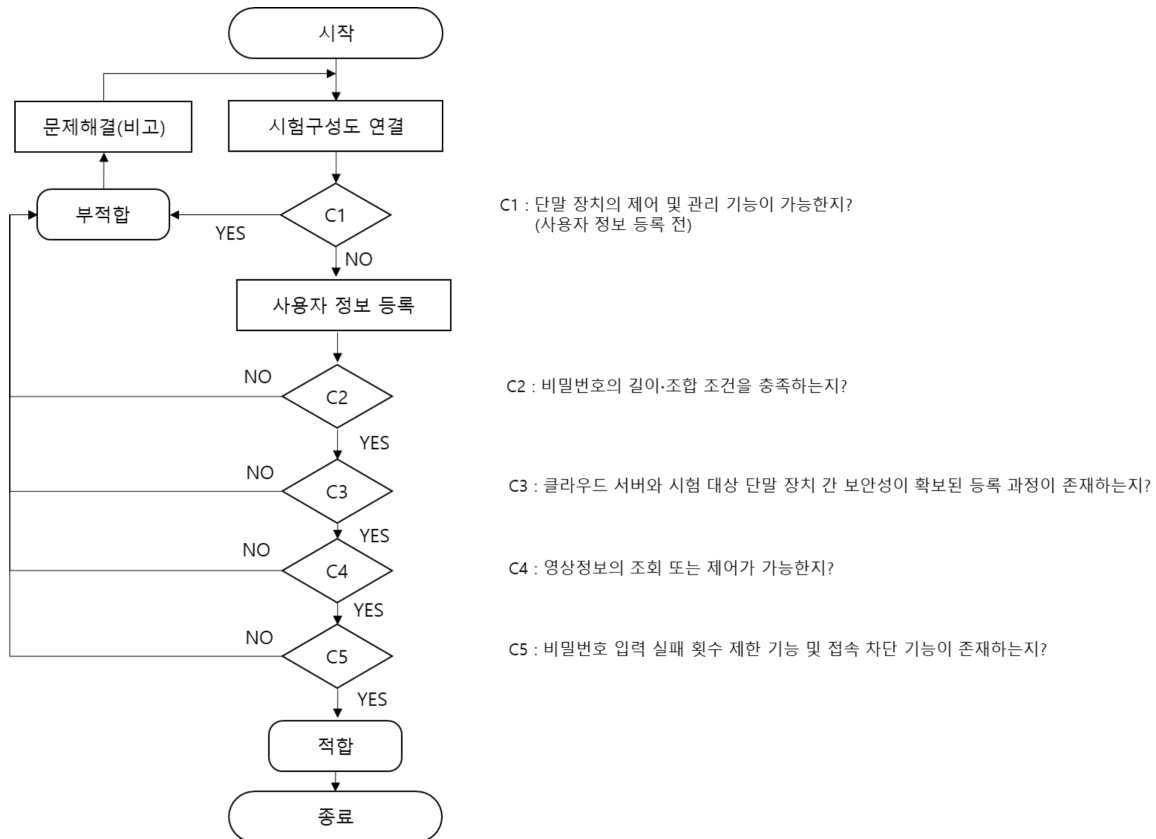


비고 시험 대상 단말 장치의 상태 확인 또는 교체, 시험 환경 조건 등의 점검을 통해 적합성 요구 조건 부합 여부를 재시험한다.

그림 49 — 직접 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험 절차 흐름도

7.4.2 클라우드 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험

- 그림 48의 시험 구성도와 같이 시험 대상 단말 장치와 영상정보 처리 제어용 단말기(모바일 앱 등)를 IP 네트워크를 통해 연결한다. 시험 대상 단말 장치는 기본적으로 공장 초기화 상태에서 시험해야 하며, 필요한 경우 장비의 설정을 변경할 수 있다. 그림 50은 시험 절차에 대한 간략한 흐름도를 나타낸다.
- 영상정보 처리 제어용 단말기를 통해 클라우드 서버에 사용자 정보를 등록하기 전에는 단말 장치의 제어 및 관리 기능이 제공되지 않음을 확인한다.
- 영상정보 처리 제어용 단말기를 통해 클라우드 서버에 사용자 정보를 등록한다. 이때 클라우드 서버에 등록되는 사용자 비밀번호의 길이·조합은 3종류 8자리 이상 또는 2종류 10자리 이상을 충족해야 한다.
- 사용자 정보 등록이 완료되면, 클라우드 서버에 시험 대상 단말 장치를 등록한다.
- 단말 장치 등록 요청은 영상정보 처리 제어용 단말기를 통해 클라우드 서버로 전달되며, 이 과정에서 클라우드 서버와 시험 대상 단말 장치 간에 보안성이 확보된 등록 과정이 존재하는지를 확인한다. 이러한 등록 절차는 패킷 분석 도구(Wireshark 등)를 통해 확인할 수 있다(예: TLS handshake 등). 이후 영상정보의 조회 또는 제어동작 등이 되는지 확인한다.
- 사용자가 클라우드 서버에 로그인(login) 시, 비밀번호를 연속하여 일정 횟수(최대5회) 잘못 입력한 경우, 일정 시간(30초~60분) 접속이 차단되는지 확인한다.



비고 시험 대상 단말 장치의 상태 확인 또는 교체, 시험 환경 조건 등의 점검을 통해 적합성 요구 조건 부합 여부를 재시험한다.

그림 50 — 클라우드 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험 절차 흐름도

7.5 기록사항

1) 직접 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험

- 7.4.1의 시험 절차 c)를 통한 영상정보의 조회 또는 제어 동작 여부
- 7.4.1의 시험 절차 d)를 통한 영상정보의 조회 또는 제어 동작 여부, 비밀번호 길이·조합 만족 여부
- 7.4.1의 시험 절차 e)를 통한 영상정보의 조회 또는 제어 동작 여부, 비밀번호 변경 여부, 비밀번호 길이·조합 만족 여부
- 7.4.1의 시험 절차 f)를 통한 비밀번호 입력 실패 횟수 제한 기능 및 접속 차단 여부

2) 클라우드 접속 방식의 IP 기반 영상정보처리기기 비밀번호 시험

- 7.4.2의 시험 절차 b)를 통한 단말 장치의 제어 및 관리 기능 제공 여부
- 7.4.2의 시험 절차 c)를 통한 비밀번호 길이·조합 만족 여부
- 7.4.2의 시험 절차 e)를 통한 보안성이 확보된 등록 과정 여부, 영상정보의 조회 또는 제어 동작 여부
- 7.4.2의 시험 절차 f)를 통한 비밀번호 입력 실패 횟수 제한 기능 및 접속 차단 여부

7.6 특기사항

최초 접속을 위한 비밀번호 변경 시 초기 비밀번호를 그대로 사용하는 경우, 영상정보의 조회 또는 제어 등의 기능을 사용할 수 없어야 한다.

시험 대상 단말 장치가 직접 접속 방식과 클라우드 접속 방식을 모두 지원하는 경우, 7.4.1과 7.4.2에 따라 각각 시험하여야 한다.