

[별표5]

무인정보단말기 접근성 검증 기준(제18조제1항 관련)

1. 설계지침 검증 기준

가. 무인정보단말기는 화면 크기에 따라 다음과 같이 구분한다.

- 1) 중·대형제품 : 화면의 대각선 길이가 28센티미터를 초과하는 제품
- 2) 소형제품 : 화면의 대각선 길이가 28센티미터 이하인 제품

나. 무인정보단말기는 유형과 용도에 관계없이 "기본" 접근성 평가는 반드시 이루어져야 하며, "기본" 이외의 항목은 해당 사항이 있는 경우만 실시한다.

(1) 손 또는 팔 동작 보완

순서	구분	검증 기준	판정
1.a		- 모든 작동부(터치스크린, 터치스크린 이외의 무인정보단말기의 물리적 작동부, 무인정보단말기와 연결된 외부 유·무선 자판(키패드 또는 키보드 등)를 포함한다. 이하 같다)는 한 손으로 조작할 수 있어야 한다.	적합/부적합
1.b	기본	- 이웃한 버튼 사이에는 상호 구분이 가능한 충분한 간격(터치스크린의 경우 2.5mm 이상, 물리적 작동부의 경우 0.5mm 이상)을 두어야 한다.	적합/부적합
		- (우수) 터치스크린과 물리적 작동부의 모든 버튼 사이에 2.5mm 이상의 간격이 있는 경우 - (보통) 터치스크린의 모든 버튼 사이에 2.5mm 이상의 간격이 있고, 물리적 작동부의 모든 버튼 사이에 0.5mm 이상의 간격이 있는 경우	(우수/보통)
1.c		- 모든 작동부의 최소경계상자(MBR: Minimum Bounding Box, 이하 '경계상자')는 각 변의 길이가 12mm 이상이고 표면적이 144mm ² 이상이어야 한다. - 이때 경계상자는 무인정보단말기 측에 정렬된 상태의 것을 의미한다.	적합/부적합
1.d		- 모든 작동부는 2.26 kgF(22.2 N) 이하의 힘으로 누르거나, 잡아당기거나, 밀어서 조작할 수 있어야 한다.	적합/부적합
1.e		- 카드, 지폐, 동전, 상품권, 고지서 등을 투입하기 위한 투입구는 투입이 원활한 형태로 제공되어야 한다.	적합/부적합
1.f	물건 투입	- 무인정보단말기에 카드, 지폐, 동전, 상품권, 고지서 등이 올바르게 투입되었을 경우(이하 "투입 오류"라 한다), 해당 사실을 시각적 및 청각적 방법으로 안내하고 해당 물건을 배출하여야 한다.	적합/부적합

		<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 투입오류가 발생한 사실과 투입오류의 내용을 안내하는 경우 - (보통) 투입오류가 발생한 사실만 안내하는 경우 	(우수/보통)
1.g	스캐너	- QR코드·바코드·신분증 등의 정보를 처리하기 위한 고정식 스캐너는 스캔할 대상물을 쉽게 인식시킬 수 있는 형태로 제공되어야 한다.	적합/부적합
		<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 스캐너의 인식 방법에 대한 음성 안내가 함께 제공되는 경우 - (보통) 스캐너의 인식 방법에 대한 음성 안내가 함께 제공되지 않는 경우 	(우수/보통)
1.h	지문 인식	- 지문 인식 장치는 손가락을 바른 위치에 손쉽게 올려 놓을 수 있는 형태로 제공되어야 한다.	적합/부적합
1.i	배출물	<ul style="list-style-type: none"> - 배출구는 영수증, 티켓, 인쇄물 등의 배출물을 쉽게 받을 수 있고, 유실되지 않도록 설계되어야 한다. - 배출물이 한 장인 경우에는 배출물을 잡을 수 있도록 최소 20mm 이상 배출하고 배출물이 유실되지 않도록 고정하여야 하며 배출물이 여러 장인 경우에는 배출물이 튕겨 나가지 않고 담길 수 있도록 충분한 크기와 깊이를 갖춘 받침대로 배출되어야 한다. 	적합/부적합

(2) 반응시간 보완

순서	구분	검증 기준	판정
2.a	기본	- 자동으로 변경되는 콘텐츠를 사용하는 경우, 사용자가 그 움직임을 제어할 수 있어야 한다.	적합/부적합
2.b		- 사용자의 조작이 필요한 경우 충분한 시간 제한(timeout)을 두어야 하고, 제한 시간이 만료되기 최소 20초 전에는 만료 예정 알림과 연장 방법이 제공되어야 한다.	적합/부적합

(3) 시력 보완 및 대체

순서	구분	검증 기준	판정
3.a	기본	- 화면상의 모든 필수적인 시각적 정보(무인정보단말기 이용에 필요한 시각적 정보를 말한다. 이하 같다)는 이를 대체할 수 있는 수준의 청각적 정보로도 제공되어야 한다. 이 경우 청각적 정보를 제공하는 기능은 사용자의 선택에 따라 활성화되거나 비활성화될 수 있어야 한다.	적합/부적합
		<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 청각적 정보가 제공되는 동안 시각적 정보를 함께 사용할 수 있는 경우 - (보통) 청각적 정보가 제공되는 동안 시각적 정보를 함께 사용할 수 없는 경우 	(우수/보통)

3.b	<ul style="list-style-type: none"> - 별도의 개인청취장치(Personal listening device)를 연결할 수 있는 단자 또는 연결 기능이 제공되어야 하며, 음량조절이 가능해야 한다. 개인청취장치가 연결된 후에는 개인청취장치를 통한 청각적 정보 제공이 활성화되는 동시에 무인정보단말기의 스피커를 통한 청각적 정보 제공은 비활성화 되어야 한다. 	적합/부적합
	<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 개인청취장치 연결 수단으로 3.5mm단자, USB-C타입 단자, 근거리무선통신(블루투스) 연결 기능 중 두 가지 이상을 제공하는 경우 - (보통) 개인청취장치 연결 수단으로 3.5mm단자, USB-C타입 단자, 근거리무선통신(블루투스) 연결 기능 중 한 가지만 제공하는 경우 	(우수/보통)
3.c	<ul style="list-style-type: none"> - 시각적 정보를 대체하는 청각적 정보는 사용자의 선택에 따라 중단하거나 다시듣기를 할 수 있어야 한다. 	적합/부적합
3.d	<ul style="list-style-type: none"> - 터치스크린에서 선택 가능한 모든 시각적 정보는 무인정보단말기의 자판(소형제품의 경우 별도로 유·무선 자판을 연결하는 경우엔 해당 유·무선 자판을 무인정보단말기의 자판에 해당하는 것으로 본다. 이하 같다)으로도 선택할 수 있어야 한다. 	적합/부적합
3.d	<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 터치스크린에서 선택 가능한 모든 시각적 정보를 선택할 수 있는 자판이 제공되며, 그 외에도 간단한 제스처(왼쪽/오른쪽 쓸기, 더블탭 등)로 정보 탐색과 선택이 가능하도록 구현하고 사전에 사용법을 안내하는 경우 - (보통) 터치스크린에서 선택 가능한 모든 시각적 정보를 선택할 수 있는 자판이 제공되는 경우 	(우수/보통)
3.e	<ul style="list-style-type: none"> - 자판에 의한 초점 이동은 사용자가 쉽게 이해할 수 있도록 논리적인 순서와 방향으로 이동되어야 한다. 이때 자판의 초점이 안내창과 같은 특정 영역에 고정되어 정상적인 이동에 방해가 되어서는 안 되며, 초점이 위치한 곳이 시각적으로 표시되어야 한다. 	적합/부적합
3.f	<ul style="list-style-type: none"> - 자판은 기준점에 돌기 표시(점자 또는 양각을 말한다. 이하 같다)를 붙여 촉각으로 위치와 배열이 파악될 수 있어야 한다. 	적합/부적합
3.f	<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 자판의 모든 버튼에 돌기 표시를 제공하였거나, 기준점에만 돌기 표시를 제공하되 버튼 배열을 음성으로 자세히 안내하는 경우 - (보통) 기준점에만 돌기 표시를 제공하는 경우 	(우수/보통)
3.g	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 필수적인 문자는 문자 높이가 7.25mm 이상이 되도록 표시되어야 한다. 	적합/부적합
3.h	<ul style="list-style-type: none"> - 화면으로 제공되는 모든 필수적인 문자는 200%까지 확대될 수 있어야 하며, 문자 확대에 따라 콘텐츠나 기능이 손실되지 않아야 한다. 	적합/부적합

		<ul style="list-style-type: none"> - (우수) 문자를 포함해 화면의 모든 시각적 정보(버튼, 이미지 등 포함)를 확대할 수 있는 경우 - (보통) 문자만 확대할 수 있는 경우 	(우수/보통)
3.i		- 모든 화면에 대해 필수적인 문자와 배경 간 4.5:1 이상의 명도 대비를 이루도록 하여야 한다. 다만 순수한 장식용 시각적 정보, 로고 등은 예외로 한다.	적합/부적합
3.j		- 모든 화면에 대해 필수적인 문자와 배경 간 7:1 이상의 명도 대비가 갖춰진 고대비(高對比) 화면이 제공되어야 하며, 사용자가 이를 쉽게 활성화할 수 있어야 한다. 다만 기본 화면이 전단의 조건을 갖춘 경우에는 별도의 고대비 화면이 제공될 필요는 없다.	적합/부적합
3.k		- 물리적 작동부는 손으로 위치를 찾을 수 있도록 주변보다 볼록하거나 오목하여야 하며, 그 위치와 내용을 알 수 있도록 음성 안내와 점자 표시를 제공하여야 한다. 다만, 무인정보단말기와 연결된 외부 유·무선 자판은 음성 안내와 점자 표시를 제공하지 않을 수 있다.	적합/부적합

(4) 색상 식별능력 보완

순서	구분	검증 기준	판정
4.a	기본	- 모든 시각적 정보는 색을 인식하지 못해도 이용할 수 있는 방법이 제공되어야 한다.	적합/부적합

(5) 청력 보완 및 대체

순서	구분	검증 기준	판정
5.a	기본	- 소리로 제공되는 모든 정보는 시각적 대체 정보(문자, 이미지, 지시등의 깜박임 등)와 함께 제공되어야 한다.	적합/부적합
5.b	보조 기능	- 점자 디스플레이, 수어 영상 등 음성 안내를 보조하는 기능이 제공될 경우, 출력되는 정보와 속도, 제어 기능 등이 음성과 동일하게 제공되어야 한다.	적합/부적합
5.c	기본	- 무인정보단말기의 스피커는 사용자가 직접 음량을 65dBA 이상으로 조절하거나 음소거할 수 있어야 하고, 사용 후에는 자동으로 65dBA 미만으로 초기화되어야 한다.	적합/부적합

(6) 음성 입력 대체

순서	구분	검증 기준	판정
6.a	음성 입력	- 음성 입력을 요구하는 경우, 음성 입력을 대체할 수 있는 수단이 제공되어야 한다.	적합/부적합

(7) 인지능력 보완

순서	구분	검증 기준	판정
7.a	기본	- 사용자가 언제든지 입력 또는 실행을 취소하거나, 이전 단계 또는 초기 상태로 되돌릴 수 있어야 한다. 또한, 이전 단계나 초기 상태로 되돌릴 때는 입력된 정보가 삭제되어야 하고 삽입된 카드, 지폐, 동전, 상품권, 고지서 등을 회수할 수 있어야 한다.	적합/부적합
7.b		- 사용자 조작에 대한 반응은 시각 방식과 함께 청각 또는 촉각 방식이 제공되거나 청각과 촉각을 병행한 방식이 제공되어야 한다.	적합/부적합
7.c		- 모든 설계 요소는 사용자가 논리적으로 쉽게 이해할 수 있도록 단순하고 일관성 있게 배치되어야 한다.	적합/부적합
7.d		- 화면 전환이나 새로운 이벤트는 사용자가 현재 상태를 인지할 수 있는 방식으로 제공되어야 하며, 기존 화면으로 되돌릴 수 있는 방법이 제공되어야 한다.	적합/부적합
7.e		- 사용자가 도움을 요청할 수 있도록 연락처를 명시하거나 직원을 호출할 수 있는 기능을 제공하여야 한다.	적합/부적합
7.f		- 기호로 표시된 정보는 문자와 함께 제공되어야 한다. 다만 국제표준·국가표준으로 정하거나 실생활에서 일반적으로 사용되어 일반인이 그 의미를 명확히 인식할 수 있는 기호의 경우에는 예외로 한다.	적합/부적합
7.g		- 기능이 부여된 작동부는 그 기능을 명확히 파악할 수 있어야 하고 기능이 부여되지 않은 문자나 이미지 등과 명확히 구별되어야 한다.	적합/부적합
7.h		- 문자 정보는 어려운 관용구나 외래어의 사용을 지양하고 사용자가 이해하기 쉬운 용어를 사용하여야 한다.	적합/부적합

(8) 깜박임 사용 제한

순서	구분	검증 기준	판정
8.a	기본	- 화면이나 장치에서 발생하는 깜박임은 초당 3회 미만으로 제한되어야 한다.	적합/부적합

(9) 휠체어 사용자 접근

순서	구분	검증 기준	판정
9.a	기본	- 모든 작동부는 바닥으로부터 400mm ~ 1,220mm 사이에 있어야 한다.	적합/부적합
9.b		- 화면 상 모든 필수적인 시각적 정보는 바닥으로부터 1,400mm를 넘지 않아야 한다.	적합/부적합

(10) 개인정보 보호

순서	구분	검증 기준	판정
10a	개인 정보 입력	- 사용자 식별이 필요한 경우, 지문·홍채 인식 등 생체 인식 이외의 선택 가능한 대체 인증 수단을 제공하여야 한다.	적합/부적합
10b		- 개인정보는 음성으로 읽어주어서는 안된다. 다만, 개인 청취장치를 연결한 경우는 제외한다.	적합/부적합

2. 사용자 검증 기준

사용자 검증은 장애인·고령자 등 사용자 다수가 직접 실험실 환경에서 준비된 시나리오에 의해 무인정보단말기의 주요 기능을 검증하는 것이며, 사용자 유형 및 최소 인원은 다음과 같이 구성·운영해야 한다.

(1) 사용자 유형 및 최소 구성 인원 구성

사용자 유형	최소 구성 인원
비장애인(20~40대)	3명
전맹시각장애인	2명
저시력시각장애인	2명
휠체어사용 상지체장애인	1명
휠체어사용 뇌병변장애인	1명
청각·언어장애인	1명
고령자(65세 이상)	2명
합계	12명

(2) 사용자 검증 기준

구분	검증 기준	
효과성	무인정보단말기의 주요 기능을 모두 완수할 수 있는가?	
	판정	총 시나리오 개수 중에서 최종 완수한 작업의 비율로 계산 ※ 완수하지 못하는 작업에 대해 평가지침에 기반한 문제점 확인 필요
효율성	무인정보단말기의 주요 기능을 수행하는 데에 요구되는 노력이 과도하지 않은가?	
	판정	각 시나리오에 소요되는 시간을 측정, 비장애인 사용자의 평균 작업 완료 시간과 비교, 비장애인 대비 3배 이상 오래 걸리는 작업의 비율을 계산 ※ 비장애인 사용자에 비해 3배 이상 오래 걸리는 작업에 대해서는 평가지침에 기반한 문제점 확인 필요

만족도	무인정보단말기의 주요 기능을 수행하는 데에 있어서 접근성이 만족스러운가?	
	판정	- 각 작업마다 5점 척도로 측정하여 전체 평균을 계산 ※ 평균 3점 미만의 만족도를 보이는 작업에 대해서는 평가지침에 기반한 문제점 확인 및 인터뷰 조사 필요

3. 무인정보단말기 정보접근성 설계지침 면제 검증 기준

「행정사무정보처리용 무인민원발급기(KIOSK) 표준규격」 적합성평가를 통과하고 그 결과를 제출할 경우 설계지침 검증 기준 항목 중 대응되는 항목을 통과한 것으로 인정한다.

항목	행정사무정보처리용 무인민원발급기(KIOSK) 표준규격 (차. 장애인 편의 기능)
3.a	2. 각 화면의 안내메시지는 청각장애인을 위해 별도의 안내 기능(자막 등)을 제공하여야 하며, 시각장애인을 위한 음성안내 기능도 제공하여야 한다.
3.b	5. 음성지원시스템 이용자에 대한 이어폰 소켓을 제공하여야 한다.
3.d	1. 시각장애인을 위한 Keypad (0~9까지의 숫자버튼, '취소'/'정정'/'확인' 버튼 포함)를 부착 및 제공하여야 한다.
3.h	6. 발급화면 하단에 "화면확대" 버튼을 제공하여 노인 및 저시력 사용자를 위한 별도의 발급화면으로 이동할 수 있어야 한다.
3.k	3. 시각장애인을 위한 장치들은 정해진 위치(오른쪽 또는 중앙)에 장착되어야 하며, 외부에서 도난, 파손의 우려가 없도록 견고하게 설치되어야 한다.
	4. 주요 조작부(키패드, 수수료 투입장치, 전자적 본인확인장치 등) 주변에 점자 표시(또는 점자라벨 부착 등)를 제공하여야 한다.
9.a	7. 휠체어를 탄 사용자가 앉은 채로 사용할 수 있도록 바닥면에서 400mm 이상 1,220mm 이하로 작동부를 부착하여야 한다.